نظام تخطيط الموارد (*ERP*)، نظام الانتاج في الوقت المحدد (*JIT*)، في تحقيق الأسبقيات التنافسية: دراسة تطبيقية في شركات صناعة الأدوية – عمان

Enterprise Resource Planning System (ERP), Just in Time System (JIT), To Achieving Competitive Priorities: An Applied Study in the Pharmaceutical Industry - Amman

إعـــــــــــداد

خلود وليد عيد البرديني

الرقم الجامعي

401220038

بإشـــــــــــراف

الأستاذ الدكتور

محمد عبدالعال النعيمي

قُدمت هذه الرسالة إستكمالاً لمتطلبات الحصول على درجة الماجستير في إدارة الأعمال

قسم إدارة الأعمال

كليـــة الأعمال

جامعة الشرق الأوسط

آب/ *2014*

تفويض

أنا الموقع أدناه " خلود وليد البرديني " أفوض جامعة الشرق الأوسط بتزويد نسخ من رسالتي ورقياً وإلكترونياً للمكتبات أو المنظمات أو الهيئات و المؤسسات المعنية بالأبحاث والدراسات العلمية عند طلبها.

الإســـم: خلود وليد البرديني

التاريخ: *2014/08/20*

التوقيع:

قرار لجنة المناقشة

نوقشت هذه الرسالة وعنوانها :

"نظام تخطيط الموارد (*ERP*)، نظام الانتاج في الوقت المحدد (*JIT*)، في تحقيق الأسبقيات التنافسية: دراسة تطبيقية في شركات صناعة الأدوية – عمان"

وأُجيزت بتاريخ *20 /08 /2014* م

أعضاء لجنة المناقشة		التوقيع
أ.د محمد عبدالعال النعيمي رئيساً ومشرفاً	جامعة الشرق الأوسط	
د. أمجد فهد الطويقات عضواً	جامعة الشرق الأوسط	
د. خليل أحمد الحياري ممتحناً خارجياً	جامعة البلقاء التطبيقية	

شكر وتقدير

أشكر الله العلي القدير الذي أنعم عليِّ بنعمة العقل والدين. القائل في محكم التنزيل" وَفَوْقَ كُلِّ ذِي عِلْمٍ عَلِيمٌ" صدق الله العظيم.

وفاءً وتقديراً وإعترافاً مني بالجميل أتقدم بجزيل الشكر لأولئك المخلصين الذين لم يألوا جهداً في مساعدتي في مجال البحث العلمي، وأخص بالذكر أستاذي ومشرفي
أ.د محمد النعيمي
وإلى صاحبة الفضل في توجيهي ومساعدتي في كل خطوة الدكتورة ليندا الحلبي،
فجزاها الله كل خير.

إلى من زرعوا التفاؤل في دربي وقدموا المساعدة والتسهيلات والأفكار والمعلومات، ربما دون أن يشعروا بدورهم بذلك فلهم مني كل الشكر، وأخص منهم الدكتور أنس البكري، والأستاذ الدكتور عبدالناصر نور، والأستاذ الدكتور كامل المغربي، والدكتور كامل الحواجرة، والأستاذة لينا ست أبوها.

كما وأتقدم بجزيل الشكر إلى السادة الكرام أعضاء لجنة المناقشة لتفضلهم بقبول مناقشة هذه الرسالة.
وأخيراً ,أتقدم بجزيل الشكر إلي كل من مدوا لي يد العون والمساعدة في إخراج هذه الرسالة علي أكمل وجه.

الباحثة

الإهداء

الذين رووا بدمائهم ثرى فلسطين إلى من هم أفضل منا جميعاً إلى الذين ارتقوا إلى السمو، إلى شهداء فلسطين

يا من أحمل اسمك بكل فخر، يا من أفتقدك منذ الصغر، يا من يرتعش قلبي لذكرك يا من أودعتني لله، إلى روحك الطاهرة والدي العزيز.

إلى التي حملتني وهّناً على وهن، وقاست وتألمت لألمي، إلى من رعتني بعطفها وحنانها، إلى أول كلمة نطقت بها شفتاي أمي العزيزة.

إلى من ضاقت السطور من ذكرها فوسعها قلبي (شقيق الروح)
الدكتورة ليندا الحلبي

إلى سندي وعوني بعد الله ، إخواني خالد، حسن، وحسان
وإبن أخي (وليد)

أهديكم ثمرة جهدي المتواضع

خلود البرديني

قائمة المحتويات

قائمة الجداول

قائمة الاشكال

قائمة الملاحق

نظام تخطيط الموارد (*ERP*)، نظام الانتاج في الوقت المحدد (*JIT*)، في تحقيق الأسبقيات التنافسية: دراسة تطبيقية في شركات صناعة الأدوية – عمان

إعداد الطالبة
خلود وليد البرديني

بإشراف الأستاذ الدكتور
محمد عبدالعال النعيمي

الملخص باللغة العربية

هدفت الدراسة إلى الكشف عن أثر تطبيق نظام تخطيط الموارد *ERP* (إدارة الموارد البشرية؛ إدارة علاقات الزبائن؛ إدارة الموارد المالية؛ إدارة سلسلة التوريد؛ و تخطيط موارد التصنيع) ونظام الإنتاج في الوقت المحدد *JIT* في تحقيق الأسبقيات التنافسية (التكلفة ؛ الجودة؛ الوقت؛ المرونة ؛ والإبداع) في شركات صناعة الأدوية– عمان.

اعتمدت الباحثة في هذه الدراسة المنهج الوصفي التحليلي للحصول على المعلومات المتعلقة بالدراسة كما اعتمدت على المسح الميداني للحصول على البيانات من مصادرها الرئيسية من خلال الاعتماد على استبانة تم تصميمها لغايات هذه الدراسة.

وللإجابة على أسئلة الدراسة واختبار فرضياتها قامت الباحثة باستخدام تحليل الانحدار المتعدد والبسيط وعدد من الأساليب الإحصائية التي ذكرت بالتفصيل في متن الدراسة. وقد تم التحقق من صدق وثبات أداة الدراسة وتأكيد الاتساق الداخلي لكافة المقاييس المعتمدة بالدراسة.

وقد توصلت الدراسة إلى عدد من النتائج كان أهمها:

1. وجود أثر ذو دلالة إحصائية لتطبيق نظام تخطيط الموارد *ERP* في تحقيق الأسبقيات التنافسية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$).

   وقد تم إستبعاد مكون إدارة الموارد المالية التي لم يكن لمعاملها أهمية خطية في نموذج الإنحدار.

2. وجود أثر ذو دلالة إحصائية لتطبيق نظام الإنتاج في الوقت المحدد *JIT* في تحقيق الأسبقيات التنافسية ($\alpha \leq 0.05$).

3. وجود أثر ذو دلالة إحصائية لتطبيق نظام تخطيط الموارد *ERP* ونظام الإنتاج في الوقت المحدد *JIT* في تحقيق الأسبقيات التنافسية ($\alpha \leq 0.05$).

4. هناك دور وسيط لنظام الإنتاج في الوقت المحدد *JIT* مع نظام تخطيط الموارد *ERP* في تحقيق الأسبقيات التنافسية.

وأوصت الدراسة بضرورة توجيه الشركات لإستخدام نظام تخطيط الموارد *ERP* ونظام الإنتاج في الوقت المحدد *JIT* بشكل فعال للوصول إلى أعلى مستوى من الجودة الإبداع والمرونة والمنافسة في الأسواق، والعمل على تخفيض التكاليف والوقت إلى أقل المستويات.

ABSTRACT

Enterprise Resource Planning System (ERP), Just in Time System (JIT), To Achieving Competitive Priorities: An Applied Study in the Pharmaceutical Industry - Amman

Prepared by: Kholood W. Albardini

Supervised by: Prof. Mohamad Al- Naimi

The main purpose of the study is to explore the effect of applying of enterprise resource planning system (ERP) (Human Resource Management; Customer Relationship Management; Management of Financial Resources; Supply Chain Management; and Manufacturing Resource Planning) and Just-in-time system JIT to achieving Competitive Priorities (Cost; Quality; Time; Flexibility; Creativity) in the pharmaceutical industry in Amman (Jordan).

The researcher adopted the descriptive analytical method to obtain information related to the study, also used the hand delivered survey to obtain data from major sources by relying on a questionnaire that designed for the study's purposes.

To answer the study questions and test hypotheses, the researcher used the multiple regression analysis and a number of statistical methods that were mentioned in detail in the body of the study. The study has been verified the

validity and reliability of the study and confirmed the internal consistency of all scales that approved in the study.

The studies found a number of results were the most important:

1. The presence of statistically significant effect of applies enterprise resource planning system (ERP) to achieving competitive priorities at the level of significance ($\alpha \leq 0.05$).
Has been eliminated component management of financial resources that do not laboratories importance in linear regression model.
2. The presence of statistically significant effect of applies the Just in Ttime system JIT to achieving competitive priorities at the level of significance ($\alpha \leq 0.05$).
3. The presence of statistically significant effect of applies enterprise resource planning system (ERP) and Just in Time system JIT to achieving competitive priorities at the level of significance ($\alpha \leq 0.05$).
4. There is the role of mediator for the Just in time system JIT with enterprise resource planning system (ERP) to achieving competitive priorities.

The study recommended the need to guide companies to use ERP and the JIT effectively to reach the highest level of quality. Creativity, flexibility and competition in the market, and work to reduce costs and time to the lower levels.

الفصل الأول

الإطار العام للدراسة

(1-1) المقدمة

شهد القرن الحالي تطوراً ملحوظاً في كل مجالاته وكان من أهمها التطـــور التكنولـــوجي للمعلومات وما واكب هذا التطور من تعقيد في العمليات وتغيير في بيئة الأعمـــال وبهـــذا زادت حاجة الشركات لأنظمة معلومات متطورة تفي بإحتياجاتها المتزايدة ومتطلبات زبائنهـــا وزيـــادة ربحيتها وتحقيق الأسبقيات التنافسية.

ذلك مما أدى إلى استحداث أنظمة تواكب التطورات السريعة مثل نظام تخطيط المـــوارد *ERP* الذي يعمل على توفير التكامل الذي يُعد الأساس في تطبيقات تقنية المعلومات لايجاد الترابط والمشاركة بين الأقسام والإدارات لإتخاذ القرارات بيسر وسهولة مـــن خـــلال قاعـــدة البيانـــات المشتركة التي يوفرها.

وقد طبقت العديد من الشركات العالمية بشكل عام هذا النظام لما لمسته من مزايا كبيـــرة تفوق تكلفة هذا النظام، فقد حققت شركة (*Hewlett – Packard's*) لتصنيع نظم الحاسوب وتوزيعها في أوروبا بعد تطبيق نظام *ERP* العديد من الفوائد حيث حسّنت عملياتها في تقليص وقت التسليم لتتجاوز *95*% ، وقلصت وقت الدورة الإنتاجية بنسبة *80*%، مع تقليص المخزون بنســـبة *30*% ، وقد قلصت كلفة التوزيع إلى *70*%. (*Davis et.. al., 2003*)

ومما لا شك فيه تسعى الشركات إلى تدعيم المزايا التنافسية التي تتمتع بها للحفاظ علـــى الحصة السوقية لمنتجاتها في مواجهة الشركات المنافسة من خلال تخفيض تكلفة المنتجات، والبيع بأسعار تنافسية، وتحسين متطلبات الجودة وتخفيض وقت الإنتـــاج والتســـليم وســـرعة وصـــول المنتجات إلى السوق، ومن هنا يعتبر نظام الإنتاج في الوقت المحدد *JIT* أحد الأساليب التي يمكن

استخدامها لتخفيض التكلفة في العديد من الوظائف الرئيسية التي تقوم بها الوحدة الاقتصادية مثل الشراء والإنتاج والتخزين من خلال التخلص من أوجه الإسراف وتخفيض أوقات أداء العمليات أو الأنشطة والإستمرار في تحسين جودة المنتجات.

وقد جاءت هذه الدراسة لبيان دور نظام *ERP* ونظام الإنتاج في الوقت المحدد *JIT* في تحقيق الأسبقيات التنافسية حيث أن الشركات التي تتبنّى نظام *JIT* تلغي تكاليف أنشطة لا تضيف قيمة للمنتج أو الخدمة مثل تقليل المخزون وبالتالي زيادة الأرباح (نصار, *2001*).

(*1–2*) مشكلة الدراسة وأسئلتها

تواجه شركات صناعة الأدوية في الأردن ظروف تمتاز بالتسارع الشديد والمستمر الناتجين عن التغير في بيئة الأعمال الذي واكب الثورة المعلوماتية وهو ما يستلزم من إدارة هذه الشركات، إتخاذ قرارات سريعة لمساعدتها للبقاء والنمو، نتيجة لذلك تطلب الأمر من شركات صناعة الأدوية إدخال أنظمة جديدة للحصول على حصتها السوقية وقدرتها على الإستمرارية وتحقيق الأسبقيات التنافسية.

وعليه، فإنه يمكن تمثيل مشكلة الدراسة بإثارة الاسئلة الرئيسة التالية كما يلي:

1. هل يوجد أثر لتطبيق نظام *ERP* في تحقيق الأسبقيات التنافسية؟
2. هل يوجد أثر لتطبيق نظام *JIT* في تحقيق الأسبقيات التنافسية؟
3. هل يوجد أثر لتطبيق نظام *ERP* و *JIT* في تحقيق الأسبقيات التنافسية؟
4. هل يوجد أثر مباشر لنظام الإنتاج في الوقت المحدد *JIT* كمتغير وسيط بين نظام تخطيط الموارد *ERP* وتحقيق الأسبقيات التنافسية؟

(1-3) أهمية الدراسة

تستمد الدراسة الحالية أهميتها من:

1. قلة الدراسات السابقة بشأن موضوع الدراسة.
2. غالبية الدراسات السابقة تناولت أثر تطبيق نظام الإنتاج في الوقت المحدد *JIT* في تحقيق الميزة التنافسية ونظام تخطيط الموارد *ERP* في تحقيق الأداء المتميز.
3. أثر استخدام تكنولوجيا المعلومات وأنظمة المعلومات المتقدمة على شركات الأعمال والمؤسسات وذلك للحفاظ على حصتها السوقية وميزتها التنافسية.
4. توضيح أهمية التأثير المشترك لنظام *ERP* و *JIT* في تحقيق الأسبقيات التنافسية للشركات التي تتبناها.
5. توفر إطار نظري للباحثين حول موضوع *ERP* للرجوع إليه عند الحاجة وذلك لندرة المراجع العربية.

(1-4) أهداف الدراسة

تهدف هذه الدراسة إلى ما يلي:

1. دراسة أثر تطبيق مكونات نظام *ERP* (إدارة الموارد البشرية، إدارة علاقات الزبائن، إدارة الموارد المالية، إدارة سلسلة التوريد، و تخطيط موارد التصنيع) في تحقيق الأسبقيات التنافسية .
2. دراسة أثر تطبيق نظام *JIT* في تحقيق الأسبقيات التنافسية.

3. دراسة أثر تطبيق نظامي *ERP* و *JIT* في تحقيق الأسبقيات التنافسية.
4. دراسة الأثر المباشر لنظام *JIT* كمتغير وسيط والعلاقة بين نظام *ERP* وتحقيق الأسبقيات التنافسية.

(*5−1*) فرضيات الدراسة

الفرضية الرئيسة الأولى H_{O1}

" لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لتطبيق مكونات نظام *ERP* في تحقيق الأسبقيات التنافسية عند مستوى دلالة ($0.05 \geq \alpha$)"

ويشتق منها الفرضيات الفرعية التالية:

H_{02-1}: "لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لتطبيق إدارة الموارد البشرية في تحقيق الأسبقيات التافسية عند مستوى دلالة ($0.05 \geq \alpha$)"

H_{02-2}: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لتطبيق إدارة علاقات الزبائن في تحقيق الأسبقيات التافسية عند مستوى دلالة ($0.05 \geq \alpha$)"

H_{02-3}: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لتطبيق إدارة الموارد المالية في تحقيق الأسبقيات التافسية عند مستوى دلالة ($0.05 \geq \alpha$)"

H_{02-4}: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لتطبيق إدارة سلسلة التوريد في تحقيق الأسبقيات التافسية عند مستوى دلالة ($0.05 \geq \alpha$)"

$\mathcal{H}_{02-5}$: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لتطبيق تخطيط موارد التصنيع في تحقيق الأسبقيات التافسية عند مستوى دلالة ($0.05 \geq \alpha$)"

الفرضية الرئيسة الثانية $\mathcal{H}_{O2}$

" لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لتطبيق نظام *JIT* في تحقيق الأسبقيات التنافسية عند مستوى دلالة ($0.05 \geq \alpha$) "

الفرضية الرئيسة الثالثة $\mathcal{H}_{O3}$

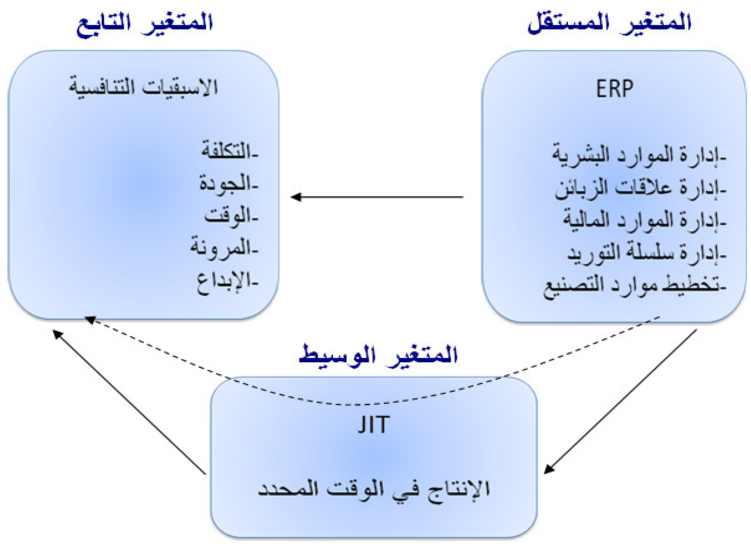
" لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لتطبيق نظامي *ERP* و *JIT* في تحقيق الأسبقيات التنافسية عنــد مستوى دلالة ($0.05 \geq \alpha$) "

الفرضية الرئيسة الرابعة $\mathcal{H}_{O4}$

" لا يوجد أثر مباشر لنظام الإنتاج في الوقت المحدد *JIT* كمتغير وسيط بين نظام تخطيط الموارد *ERP* وتحقيق الأسبقيات التنافسية عند مستوى دلالة ($0.05 \geq \alpha$) "

(6-1) أُنموذج الدراسة

الشكل (1 - 1)



أنموذج الدراسة: إعداد الباحثة بالإستناد إلى المصادر التالية:

1. *Galani et..al, 2010 ؛ Kraemmergaard and Rose , 2002 ؛Dery et ..al, 2005.*
2. *Agrawal, 2010, ؛ Alipour, 2010 ؛ Anderson, 2005.*
3. *Krajwaski & Ritzmanm, 2007 ؛Askar & Mortagy, 2007 ؛Slack, 2004.*

(7-1) حدود الدراسة

تنقسم حدود الدراسة الحالية إلى:

الحدود المكانية: تتمثل الحدود المكانية لهذه الدراسة في شركات صناعة الأدوية – عمان.

الحدود البشرية: إن الحدود البشرية لهذه الدراسة تتمثل في كافة المديرين ورؤساء الاقسام والعاملين في شركات صناعة الأدوية – عمان .

الحدود الزمانية: المدة الزمنية التي ستستغرق لإنجاز الدراسة، وهي الفترة الممتدة خلال عام *2014*.

الحدود العلمية: ركزت الدراسة في تحديد مكونات نظام تخطيط الموارد *ERP* (إدارة الموارد البشرية؛ إدارة علاقات الزبائن؛ إدارة الموارد المالية؛ إدارة سلسلة التوريد؛ و تخطيط موارد التصنيع) بالاستناد إلى (*Galani et..al, 2010, Arora, 2004*)، أما ما يرتبط بنظام الإنتاج في الوقت المحدد *JIT* فقد لجأت الباحثة للاعتماد على (البكري، *2001* ؛ *Anderson, 2005*) ، وأخيراً ما يرتبط بقياس الأسبقيات التنافسية وهي (التكلفة؛ الجودة؛ الوقت؛ المرونة، الإبداع) فقد لجأت الباحثة إلى الاعتماد على كل من (اللامي والبياتي، *2008* ؛ *krajwaski & Ritzmanm, 2007*).

(*8-1*) محددات الدراسة

1. تطبيق الدراسة على شركات صناعة الأدوية في عمان ، وبالتالي فإن تعميم النتائج سينحصر على هذه الشركات.
2. سوف تعتمد هذه الدراسة على الإستبانة في جمع البيانات اللازمة لغايات هذه الدراسة وهذه الأداة تمثل فقط واقع المبحوثين لنظام تخطيط الموارد ونظام الإنتاج في الوقت المحدد في تحقيق الأسبقيات التنافسية.
3. لم تطرق هذه الدراسة إلى جميع مكونات نظام تخطيط الموارد *ERP* وذلك لمحدودية الوقت والجهد الذي لا يمكن القيام به في دراسة واحدة من قبل الباحثة، ولتقديم إطار نظري وأنموذج دراسة يتصف بالدقة والموضوعية ومعقولية الكلفة.
4. تفاوت خبرات فئات عينة الدراسة (الشركات المطبقة لنظام *ERP* ونظام *JIT*).

(1-9) التعريفات الإجرائية

- نظام الإنتاج في الوقت المحدد (*Just- in- Time, JIT*)

هو أسلوب يعتمد على التكنولوجيا للحد من الهدر في وقت الشراء والإنتاج، والإستغناء عن كافة أنواع المخزون بالطريقة التي تؤدي إلى تخفيض تكاليف العملية الإنتاجية وتلبية إحتياجات العملاء في الوقت المناسب وبالكميات المناسبة. (البشتاوي والمطارنة، *2007*)

- نظام تخطيط الموارد (*Enterprise Resources Planning, ERP*)

هو نظام تتكامل فيه برامج نظم المعلومات بشكل متناغم لعدد من أجزاء المنظمة في قاعدة بيانات موحدة حيث يُعبر عن النظام بأنه مخزن للبيانات (*Alballaa,& Almudimigh, 2011*)

وسيتم اختيار خمسة من مكونات النظام – التي تبين بأنها المشتركة من الدراسة الإستطلاعية لعينة الدراسة – وهي:

- إدارة الموارد البشرية *Human Resource Management*: وهو استخدام الأفراد عن طريق تخطيط وتنظيم وتوجيه ورقابة كل النواحي المتعلقة بالأفراد في المنشأة لتحقيق الهدف التنظيمي. (*Mondy,2012*)

- إدارة علاقات الزبائن *Customer Relationship Management*: هي إستراتيجية ومجموعة من البرامج المتميزة والتقنية التي تهدف إلى خفض التكلفة وزيادة الإيرادات، وخلق فرص وقنوات جديدة للتوسع، والعمل على تحسين قيمة الزبون وزيادة الرضا والربحية والمحافظة عليها.(*Grant & Anderson, 2002*)

- تخطيط موارد التصنيع *Manufacturing Resource Planning*: هو مجموعة من الإجراءات المترابطة بشكل منطقي لترجمة جداول الإنتاج الرئيسية إلى مجموعة من الأوامر المخططة (أوامر إنتاج وأوامر شراء) لتمكين إدارة الشركات من الوفاء بالتزاماتها تجاه العملاء.

- إدارة سلسلة التوريد *Supply Chain Management*: هو التنسيق الاستراتيجي بين وظائف العمل داخل منظمة الأعمال وجميع أنحاء سلسلة التوريد لغرض إدارة تكامل العرض والطلب. (*Stevenson, 2012*)

- إدارة الموارد المالية *Financial Resource Managemrnt*: عبارة عن مجموعة الانشطة التي تقوم بها الوحدة الادارية من أجل الحصول على الاموال و الاستخدام الامثل لهذه الاموال من اجل تحقيق الاهداف المنشودة، أي أنها عملية اتخاذ القرارات

المتعلقة بالحصول على الاموال بالشكل الامثل و إستثمار هذه الاموال بكفاءة بما يكفل تعظيم القيمة السوقية للشركة أو تعظيم ثروة المساهمين و بالتالي المساهمة في تحقيق الهدف الأسمى للشركة و هو البقاء و النمو و الاستمرار. (*Horen & Wachowicz,2008*)

- الأسبقيات التنافسية *Competitive Priorities*

هي الأبعاد التي يتوجب ان يمتلكها النظام الإنتاجي لغرض تمكين الشركة من الإستجابة لطلبات السوق وتكون قادرة على القيام بها لإرضاء الزبون الداخلي والخارجي والتي تتنافس الشركة من خلالها ، وسيتم قياسها من خلال:

- الكلفة المنخفضة *Low Cost*: هي إستراتيجية تعتمدها الشركة لزيادة حصتها السوقية وذلك بتقديم منتجات أو خدمات بأسعار أقل من منافسيها .
- الجودة *Quality*: درجة تمتع المنتجات بالجودة وفقاً للمواصفات التي تم تصميمها مسبقاً، والتي على المنظمة الالتزام بها (النعيمي؛ وآخرون، *2008*).

- الوقت / التسليم *Time/ Delivery*: هو قدرة االشركة على إدارة عملياتها الإنتاجية بكفاءة من خلال تلبية طلبات الزبائن في الأوقات المحددة، ويتضمن ثلاثة أبعاد تنافسية: (سرعة التسليم، التسليم بالوقت المحدد المتفق عليه، وسرعة تطوير منتجاتها/ خدماتها) (*Heizer & Render, 2009*).
- المرونة *Flexibility* :وهي قابلية الشركة للتغير والإستجابة لحاجات ورغبات الزبائن بأقل جهد وأقصر وقت وأدنى تكلفة وأفضل أداء، وتتضمن المرونة ثلاثة أبعاد تنافسية (الايصاء أو الزبونية *Customization* ، مرونة التنوع *Variety Flexibility*، و مرونة الحجم *Volume Flexibility*). (*Upton, 2004*).
- الإبداع *Creativity* : هو قيام الشركة بإنتاج سلع وخدمات باستعمال طُرق جديدة للمدخلات أو العمليات التي لم يسبق للشركة استعمالها، وهو النتيجة الناجمة عن إنشاء طريقة أو أسلوب جديد في الإنتاج، و كذلك التغيير في جميع مكونات المنتج أو كيفية تصميمه.

الفصل الثاني

الإطار النظري والدراسات السابقة

2-1 المقدمة
2-2 نظام تخطيط الموارد *ERP*
2-3 نظام الإنتاج في الوقت المحدد *JIT*
2-4 الأسبقيات التنافسية
2-5 الدراسات السابقة
2-6 ما يميز هذه الدراسة عن الدراسات السابقة

2 –1 المقدمة

تُعد نظم المعلومات المحرك الأساسي لتعظيم الربحية وزيادة الحصة السوقية في المنظمات المعاصرة التي تسعى إلى تعزيز وتحسين القدرة التنافسية في الأسواق المحلية والعالمية، لذلك أصبح امتلاك التقنيات المناسبة مهماً جداً لإرتباطه المباشر بجميع أنشطة المنظمة، ومن هذه الأنظمة نظام تخطيط الموارد (*Enterprise Resources Planning, ERP*) الذي يعمل على توفير التكامل الذي يعد الأساس في تطبيقات تقنية ونظم المعلومات.

ونظراً للتطور التقني لتطبيقات تكنولوجيا المعلومات نشأ نظام تخطيط الموارد تطور لأنظمة سبقته، تؤكد أدبيّات نظم المعلومات والإنتاج والعمليات على أن نظام *ERP* هو تطور لنظامي تخطيط الاحتياجات من المواد *MRP* و نظام تخطيط الموارد الصناعية *MRP2* (*Rowbotham, et al., 2007*).

فنظام تخطيط الموارد *ERP* هو برنامج يسمح للمنظمات أتمته العديد من الانشطة التي تقوم بها، وتوفير قاعدة بيانات مشتركة، وتبادل ممارسات الأعمال داخل المنظمة، وإصدار المعلومات مباشرةً وقت وصولها دون تأخير، وهو أيضاً نظام معلومات يهتم بتحديد وتخطيط الموارد المطلوبة على مستوى الشركة لقبول طلبيات الزبائن وإنتاجها وشحنها وتجهيزها بالجودة والسعر والوقت المناسب.(محسن والنجار، *2012*)

ومن خلال آلية المشاركة يوفر هذا النظام لمتخذي القرار المعلومات والبيانات من مختلف الأقسام بسهولة ودقة وبالوقت المناسب، الذي بدوره يسهل عمل المنظمة ويعمل على توفير الكثير من الوقت والجهد والمال.

2 – 2 نظام تخطيط الموارد *ERP*

عُرف نظام *ERP* من قبل عدة كتاب فمنهم من عرّفه على أنه نظام تتكامل فيه برامجيات نظم المعلومات وبشكل متناغم لعدد من أجزاء المنظمة في قاعدة بيانات موحدة، حيث يعبر عن النظام بأنه مخزن للبيانات (*Alballaa,& Almudimigh, 2011*).

وعرّفه (*Haag & Cummings, 2006*) على أنه طريقة للحصول والاحتفاظ بمعلومات عامة لكل جزء من العمل – نظرة إجمالية– من الإنتاج، التطوير، المبيعات وإجراء الإصلاحات للسلع والخدمات لتنسيقها ككل للمساهمة في تحقيق الأهداف والغايات، وأنه طريقة للسيطرة على جميع وظائف المنظمة.

كما وعرف الـــ *ERP* على أنه نظام متكامل يتيح للمنظمة توحيد المعلومات لربط وأتمتة العمليات الأساسية فيها ، ويوفر للموظفين المعلومات اللازمة لتوجيه ومراقبة الأنشطة الأساسية للمنظمة على طول سلسلة التوريد، من بداية مرحلة الإنتاج إلى البيع وحتى التسليم النهائي للعميل، حيث لا يقوم الموظفون بإدخال المعلومات على النظام إلا مرة واحدة وبعد ذلك تكون متاحة لجميع أنظمة المنظمة. (*Robert,2009*)

وقد عرف *(Kennerely & Neely, 2001)* نظام تخطيط الموارد *ERP* بأنه حزمة برمجيات تطبيقية قياسية قابلة للتخصيص، بنفس الوقت تتضمن حلول متكاملة للوظائف الرئيسية في المنظمة إبتداءً من سلسلة التوريد ومراقبة المخزون وإدارة علاقات الزبائن والمحاسبة والمالية وإدارة الموارد البشرية، وصمم هذا النظام بطريقة تهدف إلى تعزيز وتحسين القدرة التنافسية للمنظمة عن طريق

توليد المعلومات ذات الخصائص العالية مثل الدقة المتناهية، وتوفير المعلومات بالوقت المناسب وغيرها من المزايا.

كما أن نظام تخطيط الموارد هو نظام يستند على مجموعة من الوحدات التطبيقية المترابطة والموحدة عن طريق قاعدة بيانات مشتركة، على عكس الأنظمة الأخرى التي تقوم على تطبيقات محددة، مما يضمن الاتساق التام والإبتعاد عن الإدخالات المتعددة.

وقد ذكر كل من *(Rashid, Hossain & Patrick,2002)* بعض نماذج نظام تخطيط الموارد الأساسية التي وجدت في مؤسسات طبقت نظام تخطيط الموارد *ERP* وهي:

(إدارة الموارد المالية، المحاسبة، إدارة التصنيع، إدارة الإنتاج، إدارة النقل، إدارة المبيعات والتوزيع، إدارة الموارد البشرية، إدارة سلسلة التوريد، إدارة علاقات العملاء، والأعمال الإلكترونية).

2 – 2 – 1 مكونات نظام تخطيط الموارد *ERP*

يتضمن نظام تخطيط الموارد *ERP* خمسة مكونات رئيسية وهي: (*Rashid, Hossain & Patrick,2002*)

الشكل (2 – 2) مكونات نظام تخطيط الموارد *ERP*



1. إدارة الموارد البشرية *Human Recource Management*

وتتضمن تخطيط القوى العاملة، الرواتب والحوافز، التدريب والتطوير، وصف الوظائف، جدولة العاملين، وغير ذلك من مهام إدارة الموارد البشرية.

2. إدارة الموارد المالية والمحاسبة *Financial Recource Management*

الموازنة العامة للشركة، كشف الدخل، حسابات الذمم المدينة والدائنة، و إدارة الأصول.

3. إدارة سلسلة التوريد *Supply Chain Management*

وتهدف إلى دعم الاتصالات المتطورة مع المورد (المجهز)، التجارة الإلكترونية، والأنشطة اللازمة التي يتطلبها التخزين والتوزيع المادي الكُفء.

4. إدارة علاقات الزبائن *Customer Relationship Management*

وتساعد في تحليل المبيعات، التسويق، الوصول إلى الزبائن الأكثر ربحية للمنظمة، وخدمات ما بعد البيع.

5. تخطيط موارد التصنيع *Manufacturing Recource Planning*

وتتضمن الاهتمام بجدولة الإنتاج، إدارة المخزون، قوائم المواد، وأوامر الإنتاج والشراء .

وقد تم اختيار هذه المكونات الخمسة فقط من مجمل مكونات النظام وذلك لأن أغلب البحوث والدراسات السابقة ركزت عليها ولأن لها إرتباط وتأثير في مجتمع الدراسة (شركات صناعة الأدوية)، والتي لوحظ من خلال الدراسة الاستطلاعية على وجود وعمل هذه المكونات بشكل واضح في هذه الشركات.

2 – 2 – 2 خصائص نظام تخطيط الموارد *ERP*

يتميز نظام تخطيط الموارد *ERP* بعدة خصائص أهمها: (*Espie, 2002*)

- مجموعة من البرامج المصممة لتلبية احتياجات العديد من المؤسسات وتسويقها مع خدمات إضافية كالمساعدة في تنفيذ البرنامج، الصيانة، التدريب... الخ.
- يعد نظام تخطيط الموارد نظام مرجعي موحد، حيث أن كل البيانات والمعلومات التي تستخدمها الوحدات المختلفة تحدد بطريقة معيارية واحدة أي لها نفس الشكل ، وهذه النمطية القوية للبيانات تسهل عملية الاتصال والتعلم لدى مستخدمين هذا النظام.
- التكيف السريع مع قواعد التشغيل المهنية، القانونية، أو الناتجة عن التنظيم الداخلي للمؤسسة والقواعد التي يُمليها السوق.
- يهدف نظام تخطيط الموارد إلى تحسين إدارة وتنظيم العمليات في المؤسسات.
- يعد نظام تخطيط الموارد برنامج "مبني على وحدات" فهو ليس تركيبة واحدة متجانسة ولكن هو عبارة عن مجموعة من البرامج أو الوحدات القابلة للفصل، وكل وحدة من هذه الوحدات تقابلها عملية إدارية حيث يمكن أن يتم تثبيته وتشغيله بشكل مستقل.

2 – 2 – 3 أسباب تطبيق نظام تخطيط الموارد *ERP*

هنالك عدة أسباب تدفع الشركات لتطبيق نظام تخطيط الموارد *ERP* ومنها: (*Galani et al., 2010*)

1. **أسباب الأعمال:**

- تمكين نمو الأعمال.
- تحسين عدم كفاءة عمليات النظام.
- خفض تكاليف التشغيل والمصروفات الإدارية.
- خفض كلف نقل المخزون.
- إزالة التأخيرات والأخطاء المتعلقة بالزبائن.
- توحيد الإجراءات في الأقسام المختلفة.

2. **أسباب تقنية:**

- حل مشكلة *Y2K* (مشكلة الألفية) هي مشكلة الترميز في النظم المحوسبة التي كان من المتوقع أن تخلق فسادا في أجهزة وشبكات الكمبيوتر في جميع أنحاء العالم في بداية عام *2000*.
- استبدال الأنظمة المتباينة.
- صيانة البرامج من خلال الاستعانة بمصادر خارجية.
- التخلص من المعلومات المتكررة والبيانات الفائضة.
- خفض أخطاء البيانات.
- خفض تكاليف تشغيل الحاسوب.
- تكامل التطبيقات عبر العمليات.

ولذلك ساعد نظام تخطيط الموارد *ERP* في التحسين والتطوير المستمر واتخاذ القرارات المناسبة في الوقت المناسب وبالتالي الحصول على ما تسعى له الشركات من تحقيق أسبقيات تنافسية.

2 – 2 – 4 المزايا المباشرة لنظام تخطيط الموارد *ERP*: (*Arora, 2004*)

1. تكامل الأعمال: في حالة نظام *ERP* إن البيانات ترتبط بوظائف الأعمال وكذلك إجراء التحديث في وقت إجراء العمليات.
2. المرونة: اختلاف اللغات، العملات، المقاييس المحاسبية ... ، يمكن أن يتم التعامل معه في نظام واحد ووظائف شاملة لإدارة مختلف الأماكن بالمنظمة بواسطة حزمة واحدة وبطريقة مؤتمته.
3. التحليل والتخطيط الأفضل بالتمكين الشامل والتوحيد الإداري للعلاقة بالأعمال والبيانات ليصبح من الممكن الدعم الكامل للعديد من القرارات ومحاكاة الأعمال.
4. يؤدي إلى زيادة وتحسين الاتصالات والتنسيق والتعاون بين وحدات الأعمال والمواقع.
5. يساعد على تحقيق التكامل بين مدخل التحسين المستمر، ومدخل إعادة هندسة الأعمال للوصول إلى العمليات الأفضل.
6. استعمال التقنيات الحديثة مثل النظم المفتوحة، تكنولوجيا الزبون – الخدمة، شبكات الإتصال، الحصول على مساعدة الحاسوب والدعم اللوجستي، آلات التصوير الإلكتروني وغيرها.

2 – 2 – 5 سمات نظام تخطيط الموارد *ERP*

من بين أهم سمات نظام تخطيط الموارد قدرته على : *(Nah et al., 2001; Soh et al., 2000)*

- أتمته ودمج العمليات التجارية عبر المواقع والوظائف التنظيمية.
- تنفيذ أفضل ممارسات الأعمال بهدف تعزيز الإنتاجية.
- تبادل البيانات وتوحيد الممارسات في المؤسسة بأكملها من أجل الحد من الأخطاء.
- الوصول إلى المعلومات في الوقت المحدد لتسهيل اتخاذ القرارت الأفضل، سرعة الإنتاج، وخفض التكاليف.

2 – 2 – 6 سلبيات نظام تخطيط الموارد *ERP*

تتمثل أهم السلبيات فيما يلي: (*Allaoua, 2008*)

- طول فترة التنفيذ والتكاليف المرتفعة، فالنظام غالي الثمن جداً وتكون تكلفته أكبر عندما يراد تصميمه حسب الطلب .
- صعوبة التنفيذ وطول منحنى التعلم والحاجة الى خبرات معينة .
- الحاجة الى جهة استشارية في الغالب .
- ارتباط المؤسسة بجهة واحدة وهي بدورها تتحكم في عمليات التطوير والتعديل والتحديث.
- تكاليف الصيانة السنوية والتي تزيد بنسبة *22*% عن قيمة رخصة النظام، وهذه التكاليف تعتبر جزء لا يتجزأ من عقد الترخيص .

- الحاجة لتغييرات كبيرة في إجراءات ولوائح العمل الإضافي والحاجة أيضا إلى إعادة الهيكلة.
- محدودية توافر الخبرات في النظام، حيث أن توفير الموارد البشرية المتخصصة يمثل مشكلة مستمرة للمنظمة.

إن تطبيق نظام متطور مثل نظام *ERP* متطلبات وإجراءات يتوجب على الشركة القيام بها مسبقاً، كما ويجب عليها أيضاً القيام بتغيرات هيكلية لتتفادى حدوث سلبيات في تطبيق هذا النظام فيما بعد نتيجة عدم القيام بإجراءات تتسق وطبيعة تطبيق هذا النظام، وذلك للاستفادة الكاملة منه، والحصول على نتائج فعالة على المدى القصير والبعيد.

2 – 2 – 7 مصادر فشل ونجاح النظام

لا يقصد بمصطلح "الفشل" فشل النظام عن العمل ككل، وإنما أيضا عدم استخدام هذا النظام بطريقة فعالة وبصورة تحقق أهدافه، وعوامل فشل أي نظام تعود إلى ما يلي : (سلطان، *2008*)

- ✓ التصميم: قد يفشل التصميم الفعلي للنظام في تحقيق الاحتياجات الأساسية له، فقد لا يقدم المعلومات بسرعة كافية, وقد يكون على درجة من التعقيد لا تسمح للمستخدم غير الفني بالتفاعل معه واستخدامه .
- ✓ التكاليف: إن تكلفة تنفيذ وتشغيل أي نظام قد تكون أعلى مما هو مقدر له في موازنة الشركة .
- ✓ التشغيل: يقصد بها أن النظام لا يعمل بشكل جيد كأن تصل المعلومات متأخرة أو تصل منقوصة من بعض البيانات والمعلومات .

وكما تبين سابقاً فإن تطبيق نظام تخطيط الموارد *ERP* فوائد ومزايا عديدة على الشركات التي قامت بتطبيقه بشكل صحيح وفعال، من هنا جاءت هذه الدراسة لبيان أثر تطبيق نظام الإنتاج في الوقت المحدد *JIT* داعماً لنظام *ERP* الذي سيعطي الشركات المطبقة أفضلية تفوق الشركات الأخرى وبالتالي الحصول على حصة سوقية وموقع تنافسي مميز.

2– 3 نظام الإنتاج في الوقت المحدد *Just In Time*

في ظل المنافسة الكاملة للشركات والتطور الكبير التي شهدته في الآونة الأخيرة من تقدم في كل القطاعات وتغير رغبات الزبائن وتعددها أدى إلى خلق منظمات متعلمة تحاول خفض كلف منتجاتها وخدماتها مع المحافظة على جودتها وتحسينها بشكل مستمر حتى يمكنها من البقاء في الأسواق، ومن هنا تولدت الحاجة إلى نظام الإنتاج في الوقت المحدد *JIT* .

يعتبر نظام الإنتاج في الوقت المحدد *JIT* فلسفة تنطوي على مفاهيم وطرق حديثة في إدارة وأداء وظيفة العمليات على المستوى الإستراتيجي للوصول إلى تحقيق الأسبقيات التنافسية، وعلى المستوى التشغيلي لتحقيق الكفاءة في استخدام الموارد وجدولتها، والاستجابة الفعالة للتغيرات في الطلب وحاجات الزبائن، حيث أن التكلفة تعد أحدى محددات الإنتاج التي تسعى المنظمات إلى تخفيضها دون التأثير على جودة المنتج .

يوصف نظام *JIT* بأنه فلسفة تجمع بين التقنيات الحديثة والأساليب التقليدية مما جعل تطبيقها ممكناً في جميع مجالات الأعمال من إنتاج وشراء وتسليم ،وهنا لابد من وجود فهم كامل لهذه الفلسفة وإقناع

الإدارة العليا بالتطوير الإداري الذي يعكس طريقة تناول المشكلات المتعلقة بالوقت وما يتطلبه تطبيق هذا النظام من تغيرات واستجابه سريعة للظروف البيئية (*Eker, et al., 2008*).

2 – 3 – 1 مفهوم نظام الإنتاج في الوقت المحدد *JIT*:

إن مفهوم نظام الإنتاج في الوقت المحدد *JIT* كأحد مفاهيم الإدارة الصناعية والتي تهدف بشكل أساسي إلى التخلص من الهدر وذلك من خلال إنتاج الكميات المطلوبة فقط بالوقت المناسب والجودة المطلوبة دون التأثير على التكلفة، حيث أن الهدر يزيد من كلفة العملية الإنتاجية دون أن يقدم قيمة مضافة للمنتج.

وقد عرف (*Adeyemi, 2010*) نظام الإنتاج في الوقت المحدد *JIT* على أنه نظام يعمل كاستراتيجية شاملة تجمع العناصر التكتيكية الأساسية والتي تشتمل على : *JIT* الشراء و *JIT* الإنتاج من أجل إزالة الهدر، والاستخدام الأمثل للموارد في كافة أنحاء سلسلة التوريد.

وعرفه (أمغار، *2008*) على أنه مدخل منتظم لتحسين الإنتاجية الشاملة والقضاء على مصادر الهدر ويهدف إلى تحقيق الإنتاج بأقل تكلفة، والتسليم بالكميات الضرورية من المنتجات النهائية بالنوعية المطلوبة في الوقت والمكان المحددين بدون تقديم أو تأخير.

أما (الجمال ونور الدين، *2005*) فقد عرفه بأنه ذلك النظام الذي ينتج فيه كل جزء من أجزاء المنتج في إحدى محطات التشغيل على خط الإنتاج في نفس اللحظة التي تحتاج فيه المحطة التالية، وتكون مستعدة لإستلامه، ويُعد طلب العميل للمنتج نقطة الانطلاق لكافة العمليات على خط الإنتاج في

تتابع عكسي بتناسق وتناغم منضبط بين مراكز ومحطات التشغيل، والهدف من ذلك ضمان تدفق المنتجات بشكل يتناسب وطلب العميل وتحقيق إنخفاض في مستوى المخزون.

2-3-2 المتطلبات الأساسية لتطبيق نظام الإنتاج في الوقت المحدد *JIT*

1. القضاء على الإسراف في أي نشاط لا يؤدي إلى خلق أي قيمة مضافة.
2. التعلم أثناء العمل، لابد من تجريب الأفكار والمقترحات أثناء العمل لتطويرها ولإدخال التحسينات الضروريه.
3. الاستعانة بأساليب الرقابة المرئية في موقع العمل بحيث يمكن للأفراد أن يستوعبوا ما يحدث بطريقة بسيطة وسريعة.
4. تنظيم موقع العمل، حيث يحتفظ فقط بما هو ضروري والاحتفاظ بالأشياء في الأماكن المخصصة لها وتنظيم جيد لمكان العمل لاكتشاف المشكلات ورؤيتها بطريقة مباشرة.
5. البدء بتحسين العمليات بالمعدات المتاحة ولا يتم طلب أو الحصول على المعدات أو التحسينات إلا بعد ما يتم تحديد المطلوب بشكل دقيق وبالاعتماد على الخبرة.
6. تقليل الاختلافات والانحرافات بين وقت العملية الفعلي والوقت المطلوب أو المعياري وهذا يتم عن طريق:

- التحسين المادي للعمليات لتقليل المعيب وتقليل التوقف.
- عدم السماح بتراكم الانحرافات والعمل على تعديل هذه الانحرافات في أقصر وقت ممكن.
- العمل على تدفق المواد الخام خلال شبكات وقنوات التوزيع بشكل منسق ودون حدوث أي تعارض أو تقاطع مما يؤدي إلى تقصير وقت الإنتاج أو أداء الخدمة. (*Anderson,2005*)

2– 3– 3 عناصر نظام الإنتاج في الوقت المحدد *JIT*:

الشراء في الوقت المحدد:

يقصد من مفهوم الشراء في الوقت المحدد أن المشتريات من المواد الأولية والأجزاء والعناصر تصل في الوقت المحدد للاستخدام في العملية التصنيعية. (*Kumar, 2010*)

المخزون بمستوى منخفض :

يسمى أيضاً بنظام المخزون الصفري إذ أنّ الهدف الأساسي لنظام (*JIT*) هو وصول المخزون إلى أدنى حد ممكن في مراحل الإنتاج والمخازن. (الحديثي، *2002*)

الترتيب الداخلي للمصنع:

تتبع أهمية الترتيب الداخلي في المنشاة من أن قرارات الترتيب الداخلي تترجم القرارات العامة المتعلقة بالأسبقيات التنافسية ونوع العملية والطاقة التي تنظم العمل للأفراد والمعدات والمساحة. *(Krajewski & Ritzman, 2005)*

العمال ذوي المهارات :

إن العمال في نظام (*JIT*) يجب إن يتصفوا بتعدد المهارات والمواهب وتنوعها لأن سير العمليات الإنتاجية في ظل هذا النظام لايحتمل أي انتظار أو توقف لخط الإنتاج بأكملة. (حسين، *2000*).

تخفيض وقت انتظار الإنتاج ووقت التهيئة والإعداد :

تخفيض وقت انتظار الإنتاج (وقت التصنيع) هو الفترة الزمنية اللازمة لتحويل المواد الأولية إلى منتجات تامة الصنع.

حجم الدفعة الصغيرة :

إن انخفاض حجم الدفعة يؤدي إلى الإنتاج الأمثل، لأن كُبر حجم الدفعة سوف يولد مشاكل لا ترغب الإدارة فيها، وكذلك تقليل المساحة المطلوبة وكلفة الاحتفاظ بالمخزون والمشاكل في مكان العمل وانخفاض كلفة الفحص وحجم المواد المعادة لوجود عدد قليل من الأجزاء لفحصها وإعادة تصنيعها وبالتالي سوف تحقق لحجم الدفعة الصغيرة مرونة عالية في الجدولة. (الحديثي، *2002*)

الصيانة الوقائية :

بما أن نظام *JIT* يحتفظ بحجم قليل من المخزون بين مراحل العمليات الإنتاجية فإن التأثيرات سوف تكون كبيرة عند حدوث توقف صغير للمكائن ولمعدات الإنتاج ولمعالجة وتفادي هذه التوقفات فان المنشاة الصناعية تعدُّ برامج صيانة وقائية تركز على تحقيق حالة جيدة من ظروف التشغيل داخل المصنع واستبدال الأجزاء التالفة قبل إن يحدث الإخفاق. *(Kragewski & Ritzman, 2005)*

تخطيط نظام *JIT*:

يتطلب الإنتاج وفق نظام *JIT* الانسيابية في تدفق البضائع ولغرض تحقيق التزامن بين العمليات المختلفة وحركة البضائع والمواد من المجهز إلى المخرجات النهائية، تبدأ عملية إعداد الخطة الإجمالية *(Aggregat planning)*. (الحديثي، *2002*)

2 – 3 – 4 مزايا تطبيق نظام الإنتاج في الوقت المحدد *JIT*

يحقق تطبيق النظام مزايا كثيرة تجعل منه سلاحاً تنافسياً قوياً بعد أن أظهر قدرة فائقة في التأثير على أبعاد الأداء الاستراتيجي: التكلفة، الجودة، المرونة، والاعتمادية بوصفه رؤية شاملة

ومتكاملة لنظام الإنتاج بمعناه الواسع، بدءاً من الموردين والعمليات التحويلية والمخزون والعاملين وصولاً إلى المنتجات النهائية والموزعون والزبائن الذين يمثل طلبهم دالة الإنتاج في هذا النظام، لذلك فإن تطبيق نظام الإنتاج في الوقت المحدد يؤدي إلى تخفيض التكلفة والتحسين في الإيرادات. (نجم، 2004)

2- 3- 5 الأهداف الرئيسية لنظام الإنتاج في الوقت المحدد JIT

إن الهدف من تطبيق نظام JIT من قبل إدارة شركات صناعة الأدوية بشكل خاص هو تحسين استغلال الموارد وتحقيق كفاءة أعلى من خلال تحسين الجودة ورفع الإنتاجية وخفض تكلفة المخزون ووقت دورة الإنتاج، على العكس من الشركات الصناعية الأخرى التي تسعى إلى تحقيق موقع تنافسي بشكل أساسي، وهذا النظام يسعى إلى تحقيق أهداف رئيسية تتلخص بالتالي: (الحسين، 2004)

1. القضاء على الإنتاج الفائض فالإنتاج يكون حسب الطلب.
2. القضاء على وقت الانتظار وتخفيض وقت التهيئة وإعادة التشغيل.
3. التخلص تماماً من الإنتاج المعيب.
4. تخفيض المخزون إلى حده الأدنى (إلى الصفر).
5. التركيز على العمليات المنتجة فقط والتقليل من الحركات الغير ضرورية.

وبالتالي فإن تطبيق هذا النظام بالإضافة إلى نظام ERP سوف يساعد الشركة على خفض التكاليف، تحسين جودة المنتجات، زيادة الإيرادات، رفع المرونة لتلبية رغبات واحتياجات الزبائن، والإنتاج حسب الطلب للقضاء على المخزون وبالتالي الوصول إلى أعلى الأسبقيات التنافسية.

2 – 4 الأسبقيات التنافسية *Competitive Priorities*

إن العمل في ظل بيئة ديناميكية تتغير فيها أساليب الإنتاج بسرعة، وتعدد وتنوع حاجات الزبائن، دفع الكثير من الشركات إلى أن تتبنى أكثر من أسبقية تنافسية، حيث أصبح من غير الممكن أن تستمر الشركة بأسبقية تنافسية واحدة في ظل وجود الشركات التعلمية.

فبعد أن كانت الشركات تعتمد تخفيض الكلف كبعد أساسي للمنافسة انتهجت شركات أخرى طرق جديدة لتميز نفسها بزيادة حصتها السوقية، وتمكنت من تقديم منتجات ذات جودة أعلى وشركات أخرى اعتمدت على الوقت من خلال التسليم في الوقت المحدد. (البكري، *2008*)

وإذا كان تبني الأسبقيات التنافسية أمراً هاماً للشركات الصناعية عامة، فإنه في حالة شركات تصنيع الأدوية يصبح الأمر أكثر أهمية، نظراً لما تقدمه من منتجات بالغة الأهمية على حياة وصحة الإنسان، ولما لهذا القطاع من قيمة كبيرة في اقتصاديات العالم، إضافة إلى المنافسة الشديدة التي تدور بين الشركات العاملة في هذا القطاع.

ونظراً للظروف التنافسية التي تعيشها شركات صناعة الأدوية بشكل عام، فإن مقتضيات التنافس ومواجهته تستدعي من تلك الشركات تبني استراتيجيات وأسبقيات تمكنها من الحفاظ على زبائنها وموقعها السوقي.

2- 4- 1 مفهوم الأسبقيات التنافسية

تعددت آراء الباحثين حول مفهوم الأسبقيات التنافسية فيرى بعض الباحثين بأنها "الأبعاد التي يتوجب أن يمتلكها النظام الإنتاجي لغرض تمكين الشركة من الاستجابة لطلبات السوق والتي تتنافس من خلالها". (الطويل والحافظ, *2002*)

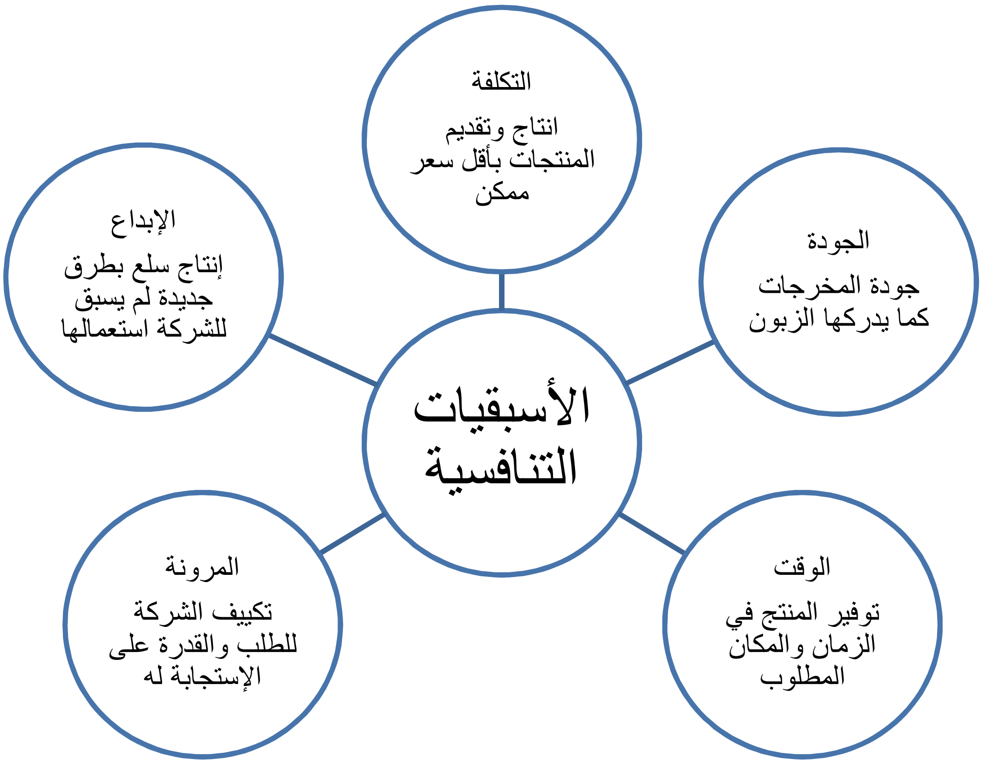
ويرى آخرون بأنها " أهداف الأداء التي من خلالها تساهم وظيفة العمليات في تحقيق الميزة التنافسية المعتمدة على العمليات" . (اللامي والبياتي, *2008*)

وعرفت أنها "مجموعة الأبعاد التي يمتلكها نظام الإنتاج في الشركات والتي تركز على تلبية طلبات الأسواق وتستطيع عن طريق أحدها أو مجموعة منها أن تحصل على مزايا مقابل المنافسين". (العبادي,*2005*)، ويعرفها *(Krajewski & Ritzman)* على أنها الأبعاد التي يتوجب على إدارة العمليات أن تمتلكها لغرض تمكين المنظمة من الاستجابة لطلب السوق الذي تتنافس المنظمة فيه. *(Krajewski & Ritzman, 2005)*

2- 4- 2 أنواع الأسبقيات التنافسية

إن الأسبقيات التنافسية هي أبعاد تشغيلية مهمة يجب أن تمتلكها عملية معينة، وسلسلة القيمة التي تخلقها تلك العملية، وتكون قادرة على القيام بها لإرضاء الزبون الداخلي والخارجي، ولكن ليس جميع الأسبقيات مهمة وحاسمة لكل عملية، لذلك على الإدارة أن تختار تلك الأكثر أهمية للعملية المقصودة لتحقيق النجاح التنافسي. وتصنف هذه الأسبقيات في خمس مجموعات هي: (محسن والنجار، *2012*)

الشكل (*3 – 2*) أبعاد الأسبقيات التنافسية



المصدر: (محسن والنجار، *2012*)

1. التكلفة: *Cost*

المنظمات التي تتنافس على أساس التكلفة يتطلب منها تركيز الاهتمام نحو تخفيض جميع عناصر التكاليف (تكاليف العمل، الموارد، التلف، والتكاليف الصناعية) كذلك تتبع مصادر الهدر والضياع والتخلص منها بهدف تخفيض كلفة الوحدة الواحدة من المنتج. (محسن والنجار، *2012*)

2. الجودة: *Quality*

تتمثل في المواصفات والأداء الجيد للمنتج والوظيفة التي تقدمها المنظمة للحصول على جودة عالية لعمليات التصميم والإنتاج، كما أنها جودة المخرجات كما يدركها الزبون وإن تحقيق مستوى عالٍ من الجودة في عمليات ومخرجات الشركة يعد من أهم الوسائل التي تستخدمها الشركة لجذب الزبائن. (مهدي، *2005*)

3. الوقت: *Time*

أصبح الوقت عاملاً ذو أهمية كبيرة في جوهر قرارات الشراء، وعليه فإن العديد من الشركات بدأت تتنافس باعتماد أسبقية جديدة تمثلت في سرعة التسليم والاستجابة لطلب الزبون (البكري، *2008*)، كما و يعبر الوقت / التسليم عن قدرة الشركات على إدارة العمليات الإنتاجية بكفاءة وذلك من خلال القدرة على تلبية طلبات الزبائن في الأوقات المحددة. (*Heizer & Render, 2009*)

ويتضمن التنافس على أساس الوقت ثلاثة أبعاد تنافسية هي:

- سرعة التسليم أو وقت التسليم السريع: والذي يقاس بمقدار الوقت بين تاريخ استلام طلب الزبون وتاريخ تلبيته وعادة ما يطلق على هذا الوقت "بفترة الانتظار".
- التسليم بالوقت المحدد المتفق عليه: وهو سعي الشركة إلى تسليم المنتجات أو تقديم الخدمات في الوقت المحدد والمتعاقد عليه مع الزبائن.

- سرعة التطوير: ويقاس بمقدار الوقت المطلوب لتطوير وتصميم منتج جديد، فكلما كان الوقت المنقضي من لحظة توليد الفكرة حتى التصميم النهائي والإنتاج قصيراً كلما كان للمنظمة قوة تتفوق بها على المنافسين. (اللامي والبياتي، *2008*)

4. المرونة: *Flexibility*

وهي قدرة الشركة على التغير من منتج إلى آخر أو من زبون إلى آخر بأقل تكلفة وأقل تأخير ممكنين، وهي قابلية الشركة للتغير والاستجابة لحاجات ورغبات الزبائن بأقل جهد وأقصر وقت وأدنى تكلفة وأفضل أداء. (العلي، *2000*)

وتتضمن المرونة ثلاثة أبعاد تنافسية هي: (الطويل والحافظ، *2002*)

- مرونة الطلب الخاص (الإيصاء أو الزبونية) : وهي تقديم منتجات أو خدمات وفق رغبات الزبائن ، أي تطوير قدرات المنظمة على تغيير نوع المنتج وفقاً لحاجات الزبون.
- مرونة التنوع : وهي قدرة المنظمة على إنتاج وتقديم تشكيلة متنوعة من المنتجات والخدمات تلبي الخيارات المختلفة والمتغيرة للزبائن دون الحاجة إلى استخدام معدات إضافية.
- مرونة الحجم: وتعني قدرة المنظمة على تسريع أو إبطاء معدل الإنتاج بسرعة لمعالجة التقلبات الكبيرة في الطلب على أن تبقى المنظمة تعمل بشكل اقتصادي مربح خاصة عند إبطاء/ تخفيض معدل الإنتاج بمستوى كبير.

5. الإبداع: *Innovation*

وهو قدرة المنظمة على التوصل إلى ما هو جديد (عملية جديدة أو منتج جديد) يضيف قيمة أكبر وأسرع من المنافسين في السوق. (نجم، *2007*)

ويذكر (*Schemerhorn, 2000*) فوائد تبني الإبداع كأسبقية تنافسية في أي منظمة بالآتي: الحفاظ على الزبائن بتلبية حاجاتهم من المنتجات، تحقيق الكفاءة والفاعلية في أداء المنظمات، تحسين إنتاج المنظمات، تحقيق الأهداف بصورة صحيحة، إستخدام الموارد بشكل أمثل، وكسب سمعة جيدة في السوق.

(*2–5*) الدراسات السابقة

(*2–5–1*) الدراسات العربية:

- دراسة (الفاعوري، *2012*) بعنوان "**تأثير فعالية تخطيط موارد المشروع نظم تخطيط موارد المنظمة على تميز الأداء المؤسسي: دراسة تجريبية في أمانة عمان الكبرى**"

كشفت هذه الدراسة عن تأثير فعالية نظم تخطيط موارد المنظمة على تحقيق أداء مؤسسي متميز في أمانة عمان الكبرى، وتضمنت عينة الدراسة مستخدمي نظام تخطيط موارد المنظمة من العاملين في أمانة عمان الكبرى، وقد جاءت أهم نتائج هذه الدراسة بوجود علاقة بين فعالية نظام تخطيط موارد المنظمة (جودة المعلومات، جودة النظام، ورضى المستخدم) وتأثيرها الموحد على تميز أداء أمانة عمان الكبرى.

- دراسة (بركات، *2011*) بعنوان " **قياس أثر تطبيق نظام تخطيط موارد المنشأة على العائد على الإستثمار في الشركات الصناعية السعودية – دراسة تطبيقية على الشركات الصناعية المدرجة في بورصة السعودية**".

هدفت هذه الدراسة إلى معرفة ما إذا كان هناك تطبيق فعلي لنظم تخطيط موارد المنشأة *ERP* بمكوناته الأربعة (المبيعات والتسويق، الإدارة والإنتاج، المحاسبة والتمويل، والموارد البشرية) بالإضافة إلى تحديد أثر مستوى تطبيق أنظمة تخطيط موارد المؤسسات *ERP* على العائد على الإستثمار المحقق لدى الشركات الصناعية المدرجة في البورصة السعودية.

وقد خلصت الدراسة إلى وجود أثر لمستوى تطبيق أنظمة تخطيط موارد المؤسسة بمكوناته الأربعة مجتمعة على العائد على الإستثمار في الشركات الصناعية المدرجة في سوق السعودية المالي.

- دراسة (ذوابي، *2010*) بعنوان " **إستخدام مدخل عملية التحليل الهيكلي لتقييم العوامل المؤثرة في نجاح تنفيذ نظام تخطيط الموارد المؤسسية – دراسة حالة لمصانع العنبتاوي في الأردن**".

هدفت الدراسة إلى تقييم العوامل المؤثرة في نجاح تنفيذ نظام تخطيط الموارد المؤسسية وهي (التقنية، التنظيمية، الإدارية، عوامل المشروع) في مصانع العنبتاوي في الأردن من خلال استخدام مدخل عملية التحليل الهيكلي.

وقد توصلت الدراسة إلى الإهتمام بتكامل المعلومات وتنسيقها بين الأقسام في مصانع العنبتاوي وذلك من خلال تحسين آليات الإتصال والتواصل ، كذلك تمكين فرق العمل لإتخاذ القرارات المتعلقة بأعمالهم بحرية تامة، بالإضافة إلى العمل على إشراك كافة العاملين في تصميم العمليات وذلك للإستفادة القصوى من مخرجات نظام تخطيط الموارد المؤسسية.

(2-5-2) الدراسات الأجنبية:

- دراسة (*Garg and Garg, (2013*) بعنوان "*An Empirical study on Critical Failure Factors for Enterprise Resource Planning Implementation in Indian Retail Sector*"

ركزت هذه الدراسة على عملية تحديد وتحليل عوامل فشل تنفيذ نظام تخطيط موارد المؤسسات بإستخدام السبب والنتيجة وتحليل باريتو، نتيجة وجود العديد من العقبات التي تحول دون تنفيذ نظام تخطيط موارد المؤسسات بنجاح.

وقد أشارت النتائج إلى أن العناصر الحاسمة للفشل (*9*) وهي عدم كفاءة الموارد، مقاومة المستخدمين للتغيير، معدل إستنزاف أعضاء فريق المشروع عالي، عدم إلتزام الإدارة العليا، ضعف الإدارة للمشاريع، عدم ملاءمة فريق تنفيذ المشروع، جدولة المشروع غير فعالة وغير واقعية ، وضعف فاعلية المستخدم.

- دراسة (*HassabElnaby et.. al. , 2011*) بعنوان " *The Impact of ERP Implementation on Organizational Capabilities and Firm Performance*".

هدفت هذه الدراسة إلى الكشف عن أثر تنفيذ أنظمة تخطيط موارد المنظمة على إستراتيجية الأعمال في المنظمة بالإضافة إلى القدرات التنظيمية التي تعزز بدورها الأداء المؤسسي للمنظمة، كما سعت الدراسة إلى اختبار أثر إستراتيجية الأعمال والقدرات التنظيمية على العلاقة بين تنفيذ أنظمة تخطيط موارد المنظمة والأداء المؤسسي.

وتوصلت الدراسة إلى ان تنفيذ أنظمة تخطيط موارد المنظمة له أثراً ايجابياً عندما تستخدم المنظمة وتعمل على توظيف إستراتيجية عمل مكتشفة، إذ تفيد هذه الإستراتيجية في تعزيز قدرة المنظمة على تحقيق القدرات التنظيمية، كما وتتيح للشركة تحقيق مستوى أعلى من الأداء المالي، كما توصلت النتائج إلى أن تخطيط موارد المنظمة لا تعمل فقط على ضبط التكلفة وإنما أيضاً يدعم تصور المنتج ويعمل على بناء منتجات جديدة ومبتكرة تتمتع بالكفاءة والفعالية اللازمة لتعزيز العائد على الأصول.

- دراسة (*Garg, 2010*) بعنوان " *Impact of Enterprise Resource Planning on Organizational Productivity in an Information Technology Organization* "

انطلقت هذه الدراسة من مشكلة انه كيف للشركات أن تقدم تكنولوجيا متقدمة لمستخدمي الأنظمة وذلك لتحسين الإنتاجية والكفاءة، وقد ذكر الباحث العوامل الأساسية التي لابد من توافرها في الشركة لتدعم تطبيق نظام التخطيط لموارد المنظمة مثل: دعم الإدارة، الهيكل التنظيمي للمنظمة، تشارك المعلومات، ثقافة المنظمة، تحسين الإجراءات، وتحقيق إشباع ورضا الموظفين والزبائن.

وتوصلت النتائج إلى أن تنفيذ تطبيق صحيح لأنظمة تخطيط موارد المنظمة قد زادت من قدرات وإنتاجية المنظمات التي إستثمرت في مثل هذه النظم، وأنه عند الإلتزام بالمبادئ أو العوامل المذكورة في بداية ملخص الدراسة فإنها ستقدم ميزة إيجابية للمنظمة والموظفين

والزبائن بسبب الأداء العالي وتعزيز التعاون ما بين إنتاجية المنظمات وسلوكها من خلال الأقسام الداخلية ومجموعات الأعمال.

- دراسة (*LeBlanc, et al., 2008*) بعنوان " ***Simulation Models for Just-in- Time Provision of Resources in an Emergency Department***"

هدفت هذه الدراسة إلى ايجاد نموذج لإستخدام الموارد العلاجية كأسرة والعاملين بالإعتماد على نظام *JIT* في المستشفيات وأقسام الحالات الطارئة من خلال إستخدام نموذج المحاكاة لحل أي مشكلة تواجه هذه المؤسسات حيث يستجيب هذا النموذج لمتطلبات المريض من الأطباء و الممرضات والعلاجات والأشعة والمختبرات، وبيّنت الدراسة أن استخدام نظام *JIT* في استغلال الموارد العلاجية أدى إلى تخفيض الكلف وإعطاء المريض عناية أكثر.

وتوصلت هذه الدراسة إلى النموذج الذي اقترحته يعمل على تسهيل عمل أقسام الطوارئ في المستشفيات ويقلل من حدة الإزدحام عليها وتوفير الأسرّة وتقليص وقت الإنتظار وتوفير العدد اللازم من الأطباء والممرضات والإستغلال الأمثل للموارد النادرة نسبياً.

- دراسة (*Spraakman, 2005*) بعنوان" ***The Impact of Enterprise Resource Planning Systems on Management Accounting***"

أوضحت الدراسة أن تبنّي نظم *ERP* يتسّم بأثر تحويلي كبير على العمليات المحاسبية وبما ينطوي على توفير أبعاد معلوماتية تدعم كثيرا عمليات أتخاذ القرار. أذ وجدت الدراسة (ومن

خلال مسح لعينة بحث لعدد من الشركات الكندية) أن نظم *ERP* تشتمل على محركات تغيير لعمليات أعداد الموازنات الراسمالية من ناحية وعمليات وأنشطة المحاسبة الادارية من ناحية أخرى. حيث تعمل نظم *ERP* (ومن خلال معايرتها وأتمتتها لانشطة جمع، ادخال، معالجة، تحليل، وتقرير المعلومات) على جعل العمليات المحاسبية خاصةً عمليات الموازنة، الموازنات الرأسمالية، أعداد قؤائم المصاريف التشغيلية، التنبؤ، قياس الاداء، والمحاسبة عن التكلفة أكثر دقة، ذات طبيعة تفصيلية، وبعد تقريري عالي السرعة. وطبقا لابعاد العمل والقرار الجديدة والمتأتية كمحصلة لتبني وأستخدام نظم *ERP* فأن القدرة التنافسية للشركات عينة البحث تعززت بأتجاه القدرة على أمتلاك ردود أفعال سريعة توائم متطلبات العمل عالية التغيير والتعقيد.

- دراسة (*Kerschberg & Jeong, 2005*) بعنوان " ***Just- in- Time Knowledge Management (KM)*** "

هدفت هذه الدراسة إلى تحديد احتياجات المعرفة في نظام *JIT* اللازمة لمتخذي القرار، وذلك بحوسبة المعلومات المختلفة للوصول إلى معلومات حول الموردين وتصنيفهم والعملاء وتصنيفهم ومراحل الإنتاج المختلفة وتصنيفاتها، كل ذلك من أجل تكامل النظام في حلقات مترابطة الهدف منها تقليص المخزون من المواد الأولية والنصف مصنعه وفي نفس الوقت تزويد العملاء بإحتياجاتهم في الوقت المحدد من خلال تنظيم وترتيب حلقات التزود

بالإحتياجات والتوريد للعملاء بتحديث مستخدم البيانات والمعلومات حول الأسواق والتغيرات والتطورات التي تطرأ عليها مع الأخذ بعين الإعتبار الكم الهائل لتلك البيانات والمعلومات.

- دراسة (*Spathis & Constantinides, 2004*) بعنوان " ***Enterprise resource planning systems' impact on accounting processes***"

عملتّ الدراسة على قياس أثر أستخدام برامجيات *ERP* في تعزيز القدرة التنافسية لعدد من منظمات الاعمال اليونانية. وخلصت هذه الدراسة الى حقيقة أن تبني برامجيات *ERP* غيّر كثيرا من عمليات الاعمال (خاصةً المحاسبية منها)، الامر الذي وفرّ فرصة حقيقية للكثير من الشركات عينة البحث لاعادة هندسة أنشطتها بأتجاه أصلاح نظم معلوماتها من ناحية وتطبيقات أعمالها من ناحية أخرى. وطبقا لتلك الدراسة فأن برامجيات *ERP* أصبحت أداة اساسية للحفاظ على الموقع التنافسي لمنظمات الاعمال.

(2-6) ما يميز هذه الدراسة عن الدراسات السابقة.

إن أهم ما يميز الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة يمكن تلخيصه، بالآتي:

- ✓ لا توجد دراسات عربية أو أجنبية تطرقت للربط بين نظام تخطيط الموارد (*ERP*) ونظام الانتاج في الوقت المحدد (*JIT*) في تحقيق الأسبقيات التنافسية.
- ✓ تتميز هذه الدراسة من حيث مجتمعها حيث تساهم هذه الدراسة في تطوير نظرة شركات صناعة الأدوية لأهمية إستخدام نظم معلومات متطورة مثل نظام *ERP* لتحقيق أسبقيات تنافسية، ولفت نظر إدارتها لأهمية نظام *JIT* في إدارة مخزونها.

الفصل الثالث

منهجية الدراسة (الطريقة والإجراءات)

(1-3) منهج الدراسة

تعتمد هذه الدراسة على أسلوب المنهج الوصفي التحليلي حيث سيتم إستخدام الاستبانة لجمع البيانات والمعلومات حول متغيرات الدراسة المعتمدة من عينة الدراسة، إذ يُعد المنهج الوصفي التحليلي الاكثر ملاءمة في تحقيق أهداف الدراسة الحالية.

(2-3) مجتمع الدراسة وعينتها

ستطبق هذه الدراسة على شركات صناعة الأدوية – عمان والبالغ عددها 7 شركات حسب نشرة سوق عمان المالي ، وتكون عينتها مكونه من جميع المدراء و رؤوساء الأقسام وجميع العاملين.

(3-3) أدوات الدراسة

قامت الباحثة وبعد الاطلاع على العديد من الأبحاث والدراسات في موضوع نظام تخطيط الموارد *ERP* ونظام الإنتاج في الوقت المحدد *JIT* بتصميم استبانة لجمع المعلومات الميدانية للدراسة، مع الأخذ بعين الاعتبار تقليص عدد الأسئلة وتركيزها كون المبحوثين مدراء او في مواقع ذات مسؤوليات كبيرة ولا يجدون الوقت الكافي لتعبئة استبانة طويلة.

(4-3) مصادر جمع البيانات

اعتمدت هذه الدراسة في جمع البيانات على المصادر التالية:

المصادر الثانوية: وهي المصادر التي تحتوي على معلومات منقولة عن المصادر الأولية بشكل مباشر أو غير مباشر فالمعلومات في المصادر الثانوية قد تكون منقولة أو مترجمة. وقد اعتمدت الباحثة على الكتب والدوريات والمراجع والرسائل الجامعية (ماجستير ودكتوراه) والمقالات والمواقع الحديثة على الشبكة العنكبوتية (الإنترنت) التي تناولت موضوع الدراسة بشكل مباشر وغير مباشر وذلك للوقوف على الأسس العلمية الحديثة المرتبطة بالدراسة موضوع البحث والتي ساعدت الباحثة في بناء الإطار النظري للدراسة.

المصادر الأولية: من أجل توفير البيانات المتعلقة بالدراسة ولتحقيق أهداف الدراسة فقد تم تصميم استبانة خصيصاً بعد الأخذ بآراء مجموعة من المتخصصين في مجال موضوع الدراسة لاستكمال الجانب التطبيقي للدراسة من حيث معالجة أسئلة الدراسة واختبار فرضياتها، وتضمنت الاستبانة أربعة أقسام رئيسية وهي:

1. الجزء الأول والخاص بالمتغيرات الديمغرافية من خلال المتغيرات التالية (العمر، الجنس، المؤهل، الخبرة والوظيفة).
2. الجزء الثاني والمتعلق بمتغيرات الدراسة من حيث مكونات نظام تخطيط الموارد *ERP* ومن خلال *31* فقرة موزعة على مكونات النظام الخمسة.
3. الجزء الثالث والخاص بمتغيرات الدراسة المتعلقة بتطبيق نظام الإنتاج في الوقت المحدد *JIT* من خلال *10* فقرات.
4. الجزء الرابع والمتعلق بقياس أثر تطبيق النظامين (*ERP*، *JIT*) على تحقيق الأسبقيات التنافسية من خلال *11* فقرة.

وقد تم استخدام المقياس التالي في تصنيف قيم المتوسطات الحسابية على النحو التالي وفقاً للمعادلة التالية: القيمة العليا – القيمة الدنيا لبدائل الإجابة مقسومة على عدد المستويات، أي:

$(5-1)/3 = (4/3) = 1.33$ وهذه القيمة تساوي طول الفترة.

وبذلك يكون:

- المستوى الضعيف: من $1+ 1.33 = 2.33$ فما دون ضعيف.
- المستوى المتوسط: من $2.34 + 1.33 = 3.67$ أي من $2.34 - 3.67$ متوسط.
- المستوى المرتفع: من $3.68 - 5.00$ مرتفع.

(3-5) صدق وثبات الأداة

لأغراض هذه الدراسة ولاختبار صدق وثبات المقياس تم الاعتماد على:

- مراجعة الدراسات السابقة والاستفادة من بعض المقاييس المستخدمة فيها لتطوير مقياس البحث.
- إخضاع المقياس إلى اختبار الأساتذة المختصين في مجال الإحصاء والقياس والتقويم. للتأكد من استيفاء المقياس للشروط العلمية لتصميم الاستبانة من حيث تقسيم الاستبانة وأجزائها وكيفية صياغة الأسئلة التي تضمنتها.
- مناقشة الاستبانة وطريقة المقابلة مع الدكتور المشرف للتأكد من القدرة على التعبير عن مشكلة الدراسة ومتغيراتها وفرضياتها.

(3–6) المتغيرات الديموغرافية لأفراد عينة الدراسة

الجدول التالي رقم (3–1) هو وصف أفراد عينة الدراسة من حيث المتغيرات الديموغرافية

جدول (3 – 1) وصف أفراد عينة الدراسة من حيث المتغيرات الديموغرافية

المتغير	الفئة	العدد	النسبة
العمر	أقل من 35 سنة	80	27.6
	من 35 إلى 39 سنة	141	48.6
	من 40 إلى 44 سنة	51	17.6
	45 سنة فأكثر	18	6.2
	المجموع	290	100.0
الجنس	ذكر	258	89.0
	أنثى	32	11.0
	المجموع	290	100.0
المؤهل	توجيهي أو أقل	4	1.4
	دبلوم كلية	29	10.0
	بكالوريوس	216	74.5
	ماجستير	18	6.2
	دكتوراه	23	7.9
	المجموع	290	100.0
الخبرة	5 سنوات فأقل	32	11.0
	من 6 إلى 10 سنوات	159	54.8
	من 11 إلى 15 سنة	79	27.1
	أكثر من 16 سنة	20	6.9
	المجموع	290	100.0
الوظيفة	مدير	6	2.1
	نائب مدير	4	1.4
	رئيس قسم	25	8.6
	مشرف إنتاج	52	17.9
	موظف	203	70.0
	المجموع	290	100.0

نلاحظ من الجدول أعلاه رقم (3-1) بأن النسبة الأكبر (48.6%) من أفراد عينة الدراسة كانت أعمارهم من 35- 39 سنة وفقط (6.2%) الذين كانت أعمارهم 45- فأكثر، أي أن النسبة الأكبر كانت لفئة الشباب الذين يتوقع أن يكون لديهم معرفة تكنولوجية جيدة من حيث نوعية النظم المستخدمة في الشركات وكيفية إستخدامها.

كما وبينت النتائج أن أفراد عينة الدراسة توزعوا حسب متغير الجنس (89%) ذكور و (11%) إناث، وهي نسبة طبيعية في القطاع الصناعي حيث أن العنصر النسوي حتى هذه اللحظة يركز على العمل في القطاعات الخدمية.

وقد توزع أفراد عينة الدراسة حسب المستوى التعليمي كالآتي: ان (88.6%) منهم يحملون درجة البكالوريوس فأكثر، وهذا يبين بأن الشركات تعتمد على الكفاءات المؤهلة لإنجاز أعمالها، مما يعني أن أفراد عينة الدراسة يمتلكون مستوى تعليمي مرتفع يمكنهم من الإجابة على فقرات الإستبانة بموضوعية وحيادية ولديهم المعرفة التامة بمدى إستخدام الأنظمة المتقدمة في شركاتهم مثل نظام *ERP* و *JIT*.

ومما جاء في توزيع أفراد عينة الدراسة حسب سنوات الخبرة فقد تبين بأن (54.8%) منهم يمتلكون خبرة من 6- 10 سنوات، وأن (34%) يمتلكون خبرة من 11 سنة فأكثر، مما يعني بأن أفراد عينة الدراسة يمتلكون خبرة كافية لتقييم أثر تطبيق النظامين *ERP* و *JIT* في تحقيق الأسبقيات التنافسية في شركاتهم.

أما فيما يتعلق بالمستوى الوظيفي فقد أشارت النتائج بأن عينة الدراسة توزعت بين (2.1%) من المدراء و (70%) موظفين (سواء إداريين أو على خطوط الإنتاج) مما يعطي مؤشر عن قدرتهم على الإجابة بدقة ومعرفتهم بمدى تطبيق الأنظمة على أرض الواقع.

(3–7) إجراءات الدراسة

- تم الرجوع إلى مصادر المعلومات والأدب النظري والدراسات السابقة لغرض فهم المشكلة وصياغتها.
- تطبيق أداة الدراسة على أفراد العينة خلال الفصل الثاني والصيفي من العام الجامعي 2014/2013, واعتمدت الباحثة إلى استرداد الاستبانات بعد فترة تراوحت بين أسبوعين إلى ثلاثة من استلامهم لها.
- تصحيح الاستبانات المستردة من أفراد الدراسة وفق معايير التصحيح المعتمدة بالدراسة لأداة الدراسة وترميز وتنظيم البيانات وتبويبها.
- الاستعانة ببرنامج الإحصاء المحوسب *(SPSS)* لمعالجة بيانات الدراسة إحصائياً واستخراج نتائجها.
- تحليل البيانات واختبار الفرضيات.
- تفسير النتائج والوصول إلى توصيات.

(3-8) الأساليب الإحصائية

للإجابة على أسئلة الدراسة واختبار فرضياتها قامت الباحثة باستخدام الأساليب الإحصائية التالية:

- التكرارات والنسب المئوية.
- اختبار كرونباخ ألفا لمعرفة ثبات فقرات الاستبانة.
- المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لتحديد الأهمية النسبية لمتغيرات الدراسة.
- اختبار *T* لعينة واحدة وذلك للتحقق من معنوية الفقرة.
- تحليل الانحدار البسيط والمتعدد لقياس تأثير متغير مستقل واحد أو أكثر على المتغير التابع.
- تحليل الانحدار المتعدد المتدرج *Stepwise* لقياس تأثير المتغير المستقل (*ERP* و *JIT*) على المتغير التابع (الأسبقيات التنافسية).
- تحليل المسار *Path Analysis*.

الفصل الرابع

نتائج الدراسة واختبار الفرضيات

4 – 1 المقدمة

4 – 2 تحليل نتائج الدراسة

4 – 3 اختبار الفرضيات

4- *1* المقدمة

هدفت هذه الدراسة إلى معرفة أثر تطبيق نظام تخطيط الموارد *ERP* (إدارة الموارد البشرية، إدارة علاقات الزبائن، إدارة الموارد المالية، إدارة سلسلة التوريد، و تخطيط موارد التصنيع) ونظام الإنتاج في الوقت المحدد *JIT* في تحقيق الأسبقيات التنافسية: دراسة مُطبقة على عينة من شركات صناعة الأدوية في عمان، وذلك من خلال عرض نتائج تحليل آراء أفراد عينة الدراسة، حيث تم استخدام أساليب إحصائية تحليلية متعددة ومختلفة لعرض نتائج هذه الدراسة من خلال المتوسطّات الحسابية والإنحرافات المعيارية والأهمية النسبية لكل متغيرات الدراسة وذلك بإستخدام الرزمة الإحصائية *SPSS 17* و برنامج *AMOS 18* ، وكذلك تم إستخدام إختبارات الإنحدار المتعدد وإختبارات الإنحدار المتعدد التدريجي *Stepwise* بالإضافة إلى تحليل المسار *Path Analysis* لإختبار فرضيات الدراسة، وقد تم عرض النتائج من خلال المحاور التالية:

- تحليل نتائج الدراسة
- اختبار الفرضيات

2-4 تحليل نتائج الدراسة

جدول (4-2) نتائج ثبات مجالات نظام تخطيط الموارد (ERP)، نظام الانتاج في الوقت المحدد (JIT)، الأسبقيات التنافسية بإسلوب (كرونباخ الفا) (ن=33)

المجالات	عدد الفقرات	قيمة ألفا كرونباخ
ادارة الموارد المالية	6	0.758
ادارة سلسلة التوريد	7	0.772
تخطيط موارد المصانع	6	0.768
ادارة علاقات الزبائن	6	0.705
ادارة الموارد البشرية	6	0.812
الدرجة الكلية لنظام ERP	25	0.895
نظام الانتاج في الوقت المحدد (JIT)	10	0.861
الأسبقيات التنافسية التابع	11	0.760
الكلي للاستبيان	52	0.945

يبين الجدول (4-2) أن المجالات تتمتع بقيم إتساق داخلي بدرجة عالية حيث بلغت للإستبيان ككل 0.945، وبلغت قيم الثبات 0.705 لمجال إدارة علاقات الزبائن و 0.895 لمجال الدرجة الكلية لنظام ERP ، وتدل مؤشرات كرونباخ ألفا Cronbach Alpha على أن جميع هذه القيم مناسبة وكافية لأغراض مثل هذه الدراسة وتشير الى قيم ثبات مناسبة. (Sekaran, 2010)

أولا: تحليل فقرات نظام تخطيط الموارد *ERP*

تم حساب المتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية في نظام تخطيط الموارد *ERP* والجدول (*3-4*) يبين ذلك.

جدول (*3-4*) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمجالات نظام تخطيط الموارد (*ERP*)، مرتبة ترتيباً تنازلياً

الرقم	المجالات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الأهمية النسبية	المستوى	الرتبة
4	إدارة الموارد المالية	3.91	0.41	78.20	مرتفع	1
5	إدارة سلسلة التوريد	3.87	0.37	77.40	مرتفع	2
6	تخطيط موارد المصانع	3.67	0.56	73.40	متوسط	3
3	إدارة علاقات الزبائن	3.47	0.38	69.40	متوسط	4
2	إدارة الموارد البشرية	3.32	0.59	66.40	متوسط	5
	الدرجة الكلية لنظام *ERP*	3.64	0.37	72.80	متوسط	

- الاهمية النسبية = قيمة المتوسط الحسابي / 5 * 100

يلاحظ من الجدول (*3-4*) أن الدرجة الكلية لنظام (*ERP*)، كان متوسطاً، إذ بلغ المتوسط الحسابي (*3.64*) بأهمية نسبية (*72.80*)، وجاء مستوى المجالات بين متوسط ومرتفع ، إذ تراوحت المتوسطات الحسابية بين(*3.91 – 3.32*) ، وجاء في المرتبة الأولى إدارة الموارد المالية بمتوسط حسابي (*3.91*) وأهمية نسبية (*78.20*) ، وفي المرتبة الأخيرة جاءت إدارة الموارد البشرية بمتوسط حسابي (*3.32*) بأهمية نسبية (*66.40*) ،وقد تم تحليل نظام تخطيط الموارد (*ERP*)، نظام الانتاج في الوقت المحدد (*JIT*)، الأسبقيات التنافسية وفقاً لمجالاتها وذلك على النحو التالي:

1. إدارة الموارد البشرية

تم حساب المتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية في إدارة الموارد البشرية والجدول (4-4) يبين ذلك.

جدول (4-4) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لفقرات إدارة الموارد البشرية مرتبة ترتيباً تنازلياً

الرقم	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الأهمية النسبية	المستوى	الرتبة
5	يساعد نظام ERP على تخطيط القوى العاملة في الشـركة بما يلبي إحتياجات الطلب	3.93	0.57	78.60	مرتفع	1
4	تقوم الإدارة العليا بتوفير التدريب اللازم قبل البدء بتطبيق نظام ERP	3.59	0.75	71.80	متوسط	2
1	يساهم نظام ERP في زيادة فاعلية مشاركة الموظفين في صناعة القرارات	3.17	0.91	63.40	متوسط	3
3	يساهم نظام ERP في تسريع معالجة شكاوى العاملين ومقترحاتهم	3.16	0.96	63.20	متوسط	4
6	أدى تطبيق نظام ERP إلى تحسين الرواتب والمزايا المقدمة للموظفين	3.11	0.91	62.20	متوسط	5
2	يساعد نظام ERP بتوفير نظام يساعد الشركة بالتعرف على مستوى رضا العاملين والموظفين فيها	2.96	0.73	59.20	متوسط	6
	ادارة الموارد البشرية	3.32	0.59	66.40	متوسط	

يلاحظ من الجدول (4-4) أن مستوى إدارة الموارد البشرية كان متوسط، إذ بلغ المتوسط الحسابي (3.32) بأهمية نسبية (66.40)، وجاء مستوى فقرات المجال بين متوسط ومرتفع، إذ تراوحت المتوسطات الحسابية بين (3.93- 2.96)، وجاءت في المرتبة الأولى الفقرة (5) وهي "يساعد نظام ERP على تخطيط القوى العاملة في الشركة بما يلبي إحتياجات الطلب" بمتوسط حسابي (3.93) وبأهمية نسبية (78.60)، وجاءت في المرتبة الأخيرة الفقرة (2) وهي "يساعد نظام ERP بتوفير نظام يساعد الشركة بالتعرف على مستوى رضا العاملين والموظفين فيها" بمتوسط حسابي (2.96) وبأهمية

نسبية (*59.20*)، وهذا يبين مدى إهتمام الشركات بعملية التخطيط والتوظيف بما يلبي إحتياجاتها من القوى العاملة وإهمال عملية تقيم مستوى رضا العاملين لديها.

2. إدارة علاقات الزبائن

تم حساب المتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية في إدارة علاقات الزبائن والجدول (*4−5*) يبين ذلك.

جدول (*4−5*) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لفقرات إدارة علاقات الزبائن مرتبة ترتيباً تنازلياً

الرقم	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الأهمية النسبية	المستوى	الرتبة
2	يساعد نظام *ERP* على أتمتة العمليات التجارية	3.93	0.57	78.60	مرتفع	1
7	يساهم نظام *ERP* في وصول المنتجات إلى الزبائن في الوقت المناسب "تحسين عملية الشحن للزبون"	3.63	1.09	72.60	متوسط	2
5	يدعم نظام *ERP* جميع عمليات الشركة قبل وبعد إتمام عملية البيع	3.58	0.92	71.60	متوسط	3
1	تقوم الشركة بتعديل جميع العمليات التجارية لتتلاءم مع تطبيق نظام *ERP* بما يحقق رضا الزبائن	3.49	0.51	69.80	متوسط	4
4	يساهم نظام *ERP* في تحقيق رضا الزبائن من خلال جودة خدمات ما بعد البيع	3.47	0.79	69.40	متوسط	5
6	يساعد نظام *ERP* في الوصول إلى سعر مناسب مقارنة بالمنافسين	3.18	0.93	63.60	متوسط	6
3	يساعد نظام *ERP* على تحقيق جودة أعلى للزبون	3.03	0.83	60.60	متوسط	7
	ادارة علاقات الزبائن	3.47	0.38	69.40	متوسط	

يلاحظ من الجدول (*4−5*) أن مستوى إدارة علاقات الزبائن كان متوسط، إذ بلغ المتوسط الحسابي (*3.47*) وبأهمية نسبية (*69.40*)، وجاء مستوى فقرات المجال بين متوسط ومرتفع، إذ تراوحت المتوسطات الحسابية بين (*3.93 −3.03*) ، وجاءت في المرتبة الأولى الفقرة (*2*) وهي "يساعد نظام

ERP على أتمتة العمليات التجارية" بمتوسط حسابي (*3.93*) و بأهمية نسبية (*78.60*) ، وجاءت في المرتبة الأخيرة الفقرة (*3*) وهي "يساعد نظام *ERP* على تحقيق جودة أعلى للزبون" بمتوسط حسابي (*3.03*) بأهمية نسبية (*60.60*)، وتبين هذه النتيجة بأن الشركات التي قامت بتطبيق نظام *ERP* إستفادت بشكل مباشر بما يتعلق بعملياتها التجارية، ولكن قامت بإغفال التركيز على الجودة بما يتلاءم ورغبات الزبائن.

3. إدارة الموارد المالية

تم حساب المتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية في إدارة الموارد المالية والجدول (*4-6*) يبين ذلك.

جدول (*4-6*) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لفقرات إدارة الموارد المالية مرتبة ترتيباً تنازلياً

الرقم	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الأهمية النسبية	المستوى	الرتبة
3	يؤدي تطبيق نظام *ERP* إلى تنظيم الدورة المحاسبية من خلال إستخدام النظم المحاسبية والأستاذ العام بطريقة كفؤه	*4.34*	*0.78*	*86.80*	مرتفع	*1*
2	يساعد نظام *ERP* على إعداد موازنة الشركة بشكل أفضل	*4.31*	*0.74*	*86.20*	مرتفع	*2*
1	يساعد نظام *ERP* على إدارة أصول الشركة بشكل أفضل	*3.84*	*0.79*	*76.80*	مرتفع	*3*
5	يؤدي تطبيق نظام *ERP* إلى تفادي النفقات الفائضة المباشرة / غير المباشرة	*3.7*	*0.59*	*74.00*	مرتفع	*4*
6	يساهم تطبيق نظام *ERP* في توفير الدفعات اللازمة لتلبية جميع الطلبيات في الوقت المناسب	*3.65*	*0.59*	*73.00*	متوسط	*5*
4	يساهم نظام *ERP* في تحسين عملية التمويل في الشركة	*3.61*	*0.66*	*72.20*	متوسط	*6*
	ادارة الموارد المالية	*3.91*	*0.41*	*78.20*	مرتفع	

يلاحظ من الجدول (*4-6*) أن مستوى إدارة الموارد المالية كان مرتفع، إذ بلغ المتوسط الحسابي (*3.91*) بأهمية نسبية (*78.20*)، وجاء مستوى فقرات المجال بين متوسط ومرتفع، إذ تراوحت

المتوسطات الحسابية بين (*3.61 –4.34*)، وجاءت في المرتبة الأولى الفقرة (*3*) وهي " يؤدي تطبيق نظام *ERP* إلى تنظيم الدورة المحاسبية من خلال إستخدام النظم المحاسبية والأستاذ العام بطريقة كفؤه" بمتوسط حسابي (*4.34*) و بأهمية نسبية (*86.80*) ، وجاءت في المرتبة الأخيرة الفقرة (*4*) وهي "يساهم نظام *ERP* في تحسين عملية التمويل في الشركة" بمتوسط حسابي (*3.61*) بأهمية نسبية (*72.20*)، وتفسر هذه النتيجة بوجود قصور في عملية إستثمار الأموال والتمويل في الشركات، إلا أن تطبيق النظام كان له الأثر الايجابي في تنظيم وضبط الأمور المحاسبية في الشركات بشكل أفضل.

4. إدارة سلسلة التوريد

تم حساب المتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية في إدارة سلسلة التوريد والجدول (*4–7*) يبين ذلك.

جدول (*4–7*) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لفقرات إدارة سلسلة التوريد مرتبة ترتيباً تنازلياً

الرقم	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الأهمية النسبية	المستوى	الرتبة
3	يحقق نظام *ERP* التخزين والتوزيع المادي الكُفء	4.28	0.55	85.60	مرتفع	1
5	يوفر نظام *ERP* الأدوات اللازمة لخلق إدارة فعالة لمناطق النشاط الأربعة "الإقتناء، الشراء، إدارة الموارد، والموردين"	4.06	0.40	81.20	مرتفع	2
6	يساهم نظام *ERP* في تنظيم عمليات الجرد والمخزون بشكل فعال	4.05	0.81	81.00	مرتفع	3
4	يحقق نظام *ERP* ربط نشاط العمليات بأنشطة الإقتناء والشراء وإدارة المواد والموردين	3.67	0.81	73.40	متوسط	4
1	يؤدي نظام *ERP* إلى إبرام عقود طويلة الأمد مع الموردين لتوفير المواد الأولية للشركة في الوقت المناسب	3.59	0.49	71.80	متوسط	5
2	يهدف نظام *ERP* إلى دعم الإتصالات المتطورة مع الموردين	3.57	0.99	71.40	متوسط	6
	ادارة سلسلة التوريد	3.87	0.37	77.40	مرتفع	

يلاحظ من الجدول (*4-7*) أن مستوى إدارة سلسلة التوريد كان مرتفع، إذ بلغ المتوسط الحسابي (*3.87*) بأهمية نسبية (*77.40*)، وجاء مستوى فقرات المجال بين متوسط ومرتفع، إذ تراوحت المتوسطات الحسابية بين (*4.28- 3.57*)، وجاءت في المرتبة الأولى الفقرة (*3*) وهي " يحقق نظام *ERP* التخزين والتوزيع المادي الكُفء" بمتوسط حسابي (*4.28*) و بأهمية نسبية (*85.60*) ، وجاءت في المرتبة الأخيرة الفقرة (*2*) وهي "يهدف نظام *ERP* إلى دعم الإتصالات المتطورة مع الموردين" بمتوسط حسابي (*3.57*) بأهمية نسبية (*71.40*)، ساعد تطبيق نظام *ERP* الشركات على تحسين عملية التخزين وتوزيع المواد الأولية بشكل كفوء وفعال ولكن جاء القصور في علاقة هذه الشركات مع الموردين وضعف قنوات الإتصال معهم.

5. تخطيط موارد التصنيع

تم حساب المتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية في تخطيط موارد المصانع والجدول (4-8) يبين ذلك.

جدول (4-8) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لفقرات تخطيط موارد التصنيع مرتبة ترتيباً تنازلياً

الرقم	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الأهمية النسبية	المستوى	الرتبة
3	يساعد تطبيق نظام ERP على إدارة المخزون بشكل أفضل	3.97	1.04	79.40	مرتفع	1
2	العمل على إعادة تصميم العديد من العمليات بعد إستخدام نظام ERP لتحقيق الأهداف	3.84	0.86	76.80	مرتفع	2
6	يعمل نظام ERP على إدارة اوامر الإنتاج والشراء بما يتناسب مع معدلات الطلب	3.73	1.09	74.60	مرتفع	3
4	يقوم نظام ERP بتخفيض تكاليف التشغيل المباشرة	3.61	0.57	72.20	متوسط	4
5	يقوم نظام ERP بتوزيع تكاليف التشغيل غير المباشرة بشكل كُفء	3.61	0.77	72.20	متوسط	5
1	القيام بإجراء مجموعة من التغيرات في عمليات الإنتاج لتتلاءم مع تطبيق نظام ERP	3.27	1.06	65.40	متوسط	6
	تخطيط موارد التصنيع	3.67	0.56	73.40	متوسط	

يلاحظ من الجدول (4-8) أن مستوى تخطيط موارد التصنيع كان متوسط، إذ بلغ المتوسط الحسابي (3.67) بأهمية نسبية (73.40)، وجاء مستوى فقرات المجال بين متوسط ومرتفع، إذ تراوحت المتوسطات الحسابية بين (3.97– 3.27) ، وجاءت في المرتبة الأولى الفقرة (3) وهي "يساعد تطبيق نظام ERP على إدارة المخزون بشكل أفضل" بمتوسط حسابي (3.97) و بأهمية نسبية (79.40)، وجاءت في المرتبة الأخيرة الفقرة (1) وهي "القيام بإجراء مجموعة من التغيرات في عمليات الإنتاج لتتلاءم مع تطبيق نظام ERP " بمتوسط حسابي (3.27) بأهمية نسبية (65.40)، وتبين هذه النتيجة بأن تطبيق نظام ERP زاد من قدرة شركات صناعة الأدوية على إدارة وضبط المخزون من المواد الأولية والمنتجات تحت التصنيع والمنتجات تامة الصنع بشكل أفضل مما كانت عليه في السابق، ولكن جاءت الصعوبة في عملية إعادة هيكلة العمليات لتتلاءم وتطبيق النظام.

ثانياً: تحليل فقرات نظام الانتاج في الوقت المحدد (JIT)

تم حساب المتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية في JIT والجدول (4–9) يبين ذلك.

جدول (4–9) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لفقرات JIT مرتبة ترتيباً تنازلياً

الرقم	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الأهمية النسبية	المستوى	الرتبة
9	يساعد تطبيق نظام الإنتاج في الوقت المحدد JIT في الشركة من الإيفاء في تسليم طلبية الزبائن حسب الكمية والنوعية المطلوبة في الموعد المتفق عليه	4.47	0.60	89.40	مرتفع	1
8	يساعد نظام الإنتاج في الوقت المحدد JIT على تنسيق العمل بين المراحل الإنتاجية بالشكل الذي يؤدي إلى تجنب تكدس المنتجات وبالتالي تخفيض نسب التالف	4.33	0.56	86.60	مرتفع	2
3	تطبيق نظام الإنتاج في الوقت المحدد JIT يساهم في إمكانية متابعة الأخطاء وتصحيحها بأقل التكاليف الممكنة	4.09	0.79	81.80	مرتفع	3
2	تقوم الشركة بتعديل النظام الداخلي لديها بما يتناسب مع فلسفة نظام الإنتاج في الوقت المحدد JIT	4.07	0.67	81.40	مرتفع	4
10	تمتلك إدارة الشركة المرونة المطلوبة في إستخدام وإستثمار كل ما يؤدي إلى تخفيض الوقت اللازم للعملية الإنتاجية وتقليل دورة المنتوج	4.04	0.55	80.80	مرتفع	5
5	يسعى نظام الإنتاج في الوقت المحدد JIT في إزالة جميع النشاطات التي ترهق الشركة بتكاليف غير مباشرة ونفقات غير ضرورية	4.03	0.78	80.60	مرتفع	6
6	يهدف نظام الإنتاج في الوقت المحدد JIT إلى جعل العيوب = صفراً ، مما يؤكد بأن الإنتاج ذو جودة عالية	4.01	0.66	80.20	مرتفع	7
7	يساعد نظام الإنتاج في الوقت المحدد JIT على زيادة كفاءة المراحل الإنتاجية وزيادة كفاءة جودة المنتجات	3.74	0.61	74.80	مرتفع	8
4	تطبيق نظام الإنتاج في الوقت المحدد JIT في الشركة يساعد على تخفيض تكاليف الإنتاج	3.46	0.79	69.20	متوسط	9
1	تقوم إدارة الشركة بتدريب العاملين بهدف تزويدهم بالمهارات المتعددة والمتعلقة بنظام الإنتاج في الوقت المحدد JIT	3.36	1.01	67.20	متوسط	10
	JIT	3.96	0.29	79.20	مرتفع	

يلاحظ من الجدول (*4–9*) أن مستوى نظام الإنتاج في الوقت المحدد *JIT* كان مرتفع، إذ بلغ المتوسط الحسابي (*3.96*) بأهمية نسبية (*79.20*)، وجاء مستوى فقرات المجال بين متوسط ومرتفع، إذ تراوحت المتوسطات الحسابية بين (*4.47– 3.36*) ، وجاءت في المرتبة الأولى الفقرة (*9*) وهي "يساعد تطبيق نظام الإنتاج في الوقت المحدد *JIT* في الشركة من الإيفاء في تسليم طلبية الزبائن حسب الكمية والنوعية المطلوبة في الموعد المتفق عليه" بمتوسط حسابي (*4.47*) و بأهمية نسبية (*89.40*) ، وجاءت في المرتبة الأخيرة الفقرة (*1*) وهي "تقوم إدارة الشركة بتدريب العاملين بهدف تزويدهم بالمهارات المتعددة والمتعلقة بنظام الإنتاج في الوقت المحدد *JIT* " بمتوسط حسابي (*3.36*) بأهمية نسبية (*67.20*)، وهذا يفَسر بأن الشركات كانت قادرة على تلبية أي طلبات بأحجام وأنواع مختلفة في الوقت المحدد دون وجود أي تأخير وذلك بعد تطبيق نظام الإنتاج في الوقت المحدد *JIT* ويعد ذلك من الفوائد المباشرة لتطبيق هذا النظام.

ثالثاً: تحليل فقرات الأسبقيات التنافسية (المتغير التابع)

تم حساب المتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية في الأسبقيات التنافسية والجدول (4−10) يبين ذلك.

جدول (4−10) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لفقرات الأسبقيات التنافسية التابع مرتبة ترتيباً تنازلياً

الرقم	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الأهمية النسبية	المستوى	الرتبة
3	تتبنى الشركة إستراتيجية واضحة وموثقة بالجودة	4.29	0.75	85.80	مرتفع	1
2	تعتمد الشركة إستراتيجية تخفيض التكلفة كلما أمكن	4.17	0.72	83.40	مرتفع	2
4	يوجد لدى الشركة قسم متخصص بالسيطرة على الجودة	4.17	0.66	83.40	مرتفع	3
5	تعتبر معدلات المعيب (التلف) في الشركة في حدودها المنخفضة	4.06	0.76	81.20	مرتفع	4
8	تنجز الشركة جميع العمليات التصنيعية في الوقت المحدد لها	3.99	0.36	79.80	مرتفع	5
11	تقوم الشركة بإنتاج منتجات بإستعمال طرق جديدة للمدخلات والعمليات	3.68	0.52	73.60	مرتفع	6
9	تمتلك الشركة القدرة على إنتاج منتجات جديدة وبسرعة	3.63	0.62	72.60	متوسط	7
6	تستجيب الشركة بسرعة للمتغيرات الحاصلة في تصميم المنتجات	3.59	0.55	71.80	متوسط	8
1	تعتبر التكاليف الصناعية المباشرة وغير المباشرة لدى الشركة منخفضة مقارنة بالمنافسين	3.5	0.58	70.00	متوسط	9
10	تمتلك الشركة القدرة على تطوير المنتجات الحالية بسرعة	3.35	0.49	67.00	متوسط	10
7	تنفذ الشركة طلبات ذات أحجام متغيرة دون التأثير على التكلفة	3	0.90	60.00	متوسط	11
	الأسبقيات التنافسية التابع	3.77	0.28	75.40	مرتفع	

يلاحظ من الجدول (4−10) أن مستوى الأسبقيات التنافسية التابع كان مرتفع، إذ بلغ المتوسط الحسابي (3.77) بأهمية نسبية (75.40) ، وجاء مستوى فقرات المجال بين متوسط ومرتفع، إذ تراوحت المتوسطات الحسابية بين (4.29− 3.0) ، وجاءت في المرتبة الأولى الفقرة (3) وهي أن "تتبنى الشركة إستراتيجية واضحة وموثقة بالجودة" بمتوسط حسابي (4.29) و بأهمية نسبية (85.80)، وجاءت في المرتبة الأخيرة الفقرة (7) وهي "تنفذ الشركة طلبات ذات أحجام متغيرة دون التأثير على التكلفة" بمتوسط حسابي (3.0) بأهمية نسبية (60.0)، ويبين ذلك بأن الشركات قامت برفع مستوى الجودة لمنتجاتها ولكن لم يكن لديها القدرة الكافية على ضبط التكفة بشكل كبير.

3-4 اختبار الفرضيات

الفرضية الرئيسية الأولى:

لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لتطبيق مكونات نظام *ERP* في تحقيق الأسبقيات التنافسية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$)

لاختبار هذه الفرضية فقد تم إستخدام تحليل الانحدار المتعدد بالاسلوب المتدرج (*stepwise*) ويوضح الجدول (*4-11*) نتائج اختبار هذه الفرضية

جدول (*4-11*) نتائج الانحدار المتعدد بالاسلوب المتدرج (*stepwise*) لبحث أثر تطبيق نظام تخطيط الموارد في تحقيق الأسبقيات التنافسية

المتغير المستقل	*r*	R^2	*f*	*Sig f*
تخطيط موارد التصنيع	0.690	47.7	64.87	0.000
إدارة الموارد البشرية				
إدارة سلسلة التوريد				
إدارة علاقات الزبائن				

(*) تشير الى وجود علاقة ذات دلالة احصائية

تشير النتائج في الجدول (*4-11*) إلى وجود أثر ذو دلالة إحصائية لتطبيق نظام تخطيط الموارد في تحقيق الأسبقيات التنافسية، حيث بلغت قيمة العلاقة بين مكونات النموذج الذي تم الحصول عليه من خلال تحليل الانحدار المتعدد بالاسلوب المتدرج (*0.690*) وتعتبر هذه القيمة دالة إحصائياً وذلك لأن قيمة *f* المحسوبة والبالغة (*64.87*) كانت دالة إحصائياً بمستوى دلالة (*0.000*) وهو أقل من (*0.05*) وتشير هذه النتيجة إلى وجود تأثير لتطبيق نظام تخطيط الموارد *ERP* في تحقيق الأسبقيات التنافسية.

وتشير قيم R^2 إلى نسبة تباين المتغير التابع الذي يمكن تفسيره من خلال المتغير المستقل وقد بلغت هذه النسبة (47.7٪) وتبين هذه النسبة مدى قدرة مكونات النموذج الأربعة الذي تم الحصول عليه في التنبؤ بالمتغير التابع.

وبهذه النتيجة يتم رفض فرضية الدراسة الصفرية وقبول البديلة أي وجود أثر لتطبيق نظام تخطيط الموارد *ERP* في تحقيق الأسبقيات التنافسية.

كما يبين الجدول (4-12) نتائج معاملات نموذج الانحدار الذي تم التوصل إليه:

جدول (4-12) قيم معاملات الانحدار ونتائج اختبار *t* لدلالة أهمية هذه المعاملات الناتجة من تحليل الانحدار المتعدد لاثر تطبيق تخطيط الموارد في تحقيق الأسبقيات التنافسية

Sig t	t	Std err	β	β_0	المتغير المستقل
*0.000	5.01 −	0.03	0.15 −	2.616	إدارة الموارد البشرية
*0.000	6.50 −	0.07	0.46 −		إدارة علاقات الزبائن
0.253	1.14 −	0.06	0.071 −		إدارة الموارد المالية
*0.000	9.99	0.05	0.53		إدارة سلسلة التوريد
*0.000	12.23	0.03	0.33		تخطيط موارد التصنيع

الاسبقيات التنافسية = 0.33× تخطيط موارد المصانع-0.15× ادارة الموارد البشرية +0.53× ادارة سلسلة التوريد-0.46× ادارة علاقات الزبائن + 2.616.

ويلاحظ من خلال هذه النتائج انه تم استبعاد مكون إدارة الموارد المالية والتي لم يكن لمعاملها أهمية خطية في نموذج الانحدار اذ بلغت قيمة المعامل (− 0.071).

الفرضية الفرعية الأولى:

H_{01-1}: "لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لتطبيق إدارة الموارد البشرية في تحقيق الأسبقيات التنافسية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$)"

لاختبار هذه الفرضية فقد تم استخدام تحليل الانحدار المتدرج *Stepwise* ويوضح الجدول التالي نتائج اختبار هذه الفرضية:

جدول (*13−4*) نتائج تحليل الانحدار المتعدد بالاسلوب المتدرج (*stepwise*) لبحث أثر تطبيق إدارة الموارد البشرية في تحقيق الأسبقيات التنافسية

المتغير المستقل	r	R^2	f	$Sig\ f$	β_0	β	t	$Sig\ t$
إدارة الموارد البشرية	0.690	47.7	64.87	0.000	2.616	0.15 −	5.01 −	*0.000

(*) تشير الى وجود علاقة ذات دلالة احصائية

يتبين من الجدول (*13−4*) أن قيم المعامل β مدى تأثير تطبيق إدارة الموارد البشرية في قيمة المتغير التابع (تحقيق الأسبقيات التنافسية) في نموذج الانحدار الذي تم التوصل اليه، حيث بلغت قيمة هذا التأثير (− *0.15*) كما تبين قيمة t الأهمية الخطية للمعامل (β) الذي تم التوصل إليه وحيث أن قيم مستوى الدلالة البالغ (*0.000*) لمتغير تطبيق إدارة الموارد البشرية كانت أقل من(*0.05*) فإن قيمة المعامل التي تم التوصل اليها تعتبر ذات أهمية في نموذج الانحدار.

وبهذه النتيجة يتم رفض فرضية الدراسة الصفرية وقبول البديلة أي يؤثر تطبيق إدارة الموارد البشرية في تحقيق الأسبقيات التنافسية تأثيراً عكسياً .

الفرضية الفرعية الثانية:

H_{01-2}: "لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لتطبيق إدارة علاقات الزبائن في تحقيق الأسبقيات التنافسية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$)"

لاختبار هذه الفرضية فقد تم استخدام تحليل الانحدار المتدرج *Stepwise* ويوضح الجدول التالي نتائج اختبار هذه الفرضية:

جدول (*14-4*) نتائج تحليل الانحدار المتعدد بالاسلوب المتدرج (*stepwise*) لبحث أثر تطبيق إدارة علاقات الزبائن في تحقيق الأسبقيات التنافسية

المتغير المستقل	*r*	R^2	*f*	*Sig f*	β_0	β	*t*	*Sig t*
إدارة علاقات الزبائن	0.690	47.7	64.87	0.000	2.616	− 0.46	− 6.50	0.000 *

(*) تشير الى وجود علاقة ذات دلالة احصائية

يتبين من الجدول (*14-4*) أن قيم المعامل *β* مدى تأثير تطبيق إدارة علاقات الزبائن في قيمة المتغير التابع (تحقيق الأسبقيات التنافسية) في نموذج الانحدار الذي تم التوصل اليه حيث بلغت قيمة هذا التأثير (*0.46* −) .

كما تبين قيمة *t* الأهمية الخطية للمعامل (β) الذي تم التوصل إليه وحيث أن قيم مستوى الدلالة البالغ (*0.000*) لمتغير تطبيق إدارة علاقات الزبائن كانت اكبر من *0.05* فان قيمة المعامل التي تم التوصل اليها تعتبر ذات أهمية في نموذج الانحدار.

وبهذه النتيجة يتم رفض فرضية الدراسة الصفرية وقبول البديلة أي يؤثر تطبيق إدارة علاقات الزبائن في تحقيق الأسبقيات التنافسية تأثيراً عكسياً.

الفرضية الفرعية الثالثة:

$\mathcal{H}_{01-3}$: "لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لتطبيق إدارة الموارد المالية في تحقيق الأسبقيات التنافسية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$)"

لاختبار هذه الفرضية فقد تم استخدام تحليل الانحدار المتدرج *Stepwise* ويوضح الجدول التالي نتائج اختبار هذه الفرضية:

جدول (*15-4*) نتائج تحليل الانحدار المتعدد بالاسلوب المتدرج (*stepwise*) لبحث أثر تطبيق إدارة الموارد المالية في تحقيق الأسبقيات التنافسية

المتغير المستقل	*r*	R^2	*f*	*Sig f*	β_0	β	*t*	*Sig t*
إدارة الموارد المالية	0.690	47.7	64.87	0.000	2.616	0.071 −	1.14 −	0.253

(*) تشير الى وجود علاقة ذات دلالة احصائية

يتبين من الجدول (*15-4*) أن قيم المعامل β مدى تأثير تطبيق إدارة الموارد المالية في قيمة المتغير التابع (تحقيق الأسبقيات التنافسية) في نموذج الانحدار الذي تم التوصل اليه حيث بلغت قيمة هذا التأثير (*0.071-*).

كما تبين قيمة *t* الأهمية الخطية للمعامل (β) الذي تم التوصل إليه وحيث أن قيمة مستوى الدلالة البالغ (*0.253*) لمتغير تطبيق إدارة الموارد المالية كانت اكبر من *0.05* فان قيمة المعامل التي تم التوصل اليها تعتبر ليست ذات أهمية في نموذج الانحدار.

وبهذه النتيجة يتم قبول فرضية الدراسة الصفرية ورفض البديلة أي لا يؤثر تطبيق إدارة الموارد المالية في تحقيق الأسبقيات التنافسية.

الفرضية الفرعية الرابعة:

$\mathcal{H}_{01\text{-}4}$: "لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لتطبيق إدارة سلسلة التوريد في تحقيق الأسبقيات التنافسية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$)"

لاختبار هذه الفرضية فقد تم استخدام تحليل الانحدار المتدرج *Stepwise* ويوضح الجدول التالي نتائج اختبار هذه الفرضية:

جدول (*16-4*) نتائج تحليل الانحدار المتعدد بالاسلوب المتدرج (*stepwise*) لبحث أثر تطبيق إدارة سلسلة التوريد في تحقيق الأسبقيات التنافسية

المتغير المستقل	r	R^2	f	$Sig\ f$	β_0	β	t	$Sig\ t$
إدارة سلسلة التوريد	0.690	47.7	64.87	0.000	2.616	0.53	9.99	*0.000

(*) تشير الى وجود علاقة ذات دلالة احصائية

ويبين الجدول (*16-4*) أن قيم المعامل β مدى تأثير تطبيق إدارة سلسلة التوريد في قيمة المتغير التابع (تحقيق الأسبقيات التنافسية) في نموذج الانحدار الذي تم التوصل اليه حيث بلغت قيمة هذا التأثير (*0.53*) .

كما تبين قيمة t الأهمية الخطية للمعامل (β) الذي تم التوصل إليه وحيث أن قيم مستوى الدلالة البالغ (*0.000*) لمتغير تطبيق إدارة سلسلة التوريد كانت اقل من *0.05* فان قيمة المعامل التي تم التوصل اليها تعتبر ذات أهمية في نموذج الانحدار.

وبهذه النتيجة يتم رفض فرضية الدراسة الصفرية وقبول البديلة أي يؤثر تطبيق إدارة سلسلة التوريد في تحقيق الأسبقيات التنافسية.

الفرضية الفرعية الخامسة:

$\mathcal{H}_{01\text{-}5}$: "لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لتطبيق تخطيط موارد التصنيع في تحقيق الأسبقيات التنافسية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$)"

لاختبار هذه الفرضية فقد تم استخدام تحليل الانحدار المتدرج *Stepwise* ويوضح الجدول التالي نتائج اختبار هذه الفرضية:

جدول (*17-4*) نتائج تحليل الانحدار المتعدد بالاسلوب المتدرج (*stepwise*) لبحث اثر تطبيق تخطيط موارد التصنيع في تحقيق الأسبقيات التنافسية

المتغير المستقل	*r*	R^2	*f*	*Sig f*	β_0	β	*t*	*Sig t*
تخطيط موارد التصنيع	0.690	47.7	64.87	0.000	2.616	0.33	12.23	0.000*

(*) تشير الى وجود علاقة ذات دلالة احصائية

ويبين الجدول (*17-4*) أن قيم المعامل β مدى تأثير تطبيق تخطيط موارد التصنيع في قيمة المتغير التابع (تحقيق الأسبقيات التنافسية) في نموذج الانحدار الذي تم التوصل اليه حيث بلغت قيمة هذا التأثير (*0.33*).

كما تبين قيمة *t* الأهمية الخطية للمعامل (β) الذي تم التوصل إليه وحيث أن قيم مستوى الدلالة البالغ (*0.000*) لمتغير تطبيق تخطيط موارد التصنيع كانت اقل من *0.05* فان قيمة المعامل التي تم التوصل اليها تعتبر ذات أهمية في نموذج الانحدار.

وبهذه النتيجة يتم رفض فرضية الدراسة الصفرية وقبول البديلة أي يؤثر تطبيق تخطيط موارد التصنيع في تحقيق الأسبقيات التنافسية.

الفرضية الرئيسية الثانية:

"لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لتطبيق نظام الانتاج بالوقت المحدد (*JIT*) في تحقيق الأسبقيات التنافسية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$)"

لاختبار هذه الفرضية فقد تم استخدام تحليل الانحدار البسيط ويوضح الجدول التالي نتائج اختبار هذه الفرضية.

جدول (*4-18*) نتائج تحليل الانحدار الخطي البسيط لبحث أثر تطبيق نظام الانتاج في الوقت المحدد (*JIT*) في تحقيق الأسبقيات التنافسية

المتغير المستقل	*r*	R^2	*f*	*Sig f*	β_0	β	*t*	*Sig t*
تطبيق نظام الانتاج في الوقت المحدد (*JIT*)	*0.552*	*0.305*	*126.52*	*0.000* *	*1.615*	*0.543*	*11.24*	*0.000* *

(*) تشير الى وجود علاقة ذات دلالة احصائية

تشير النتائج إلى وجود أثر ذو دلالة احصائية لتطبيق نظام الانتاج في الوقت المحدد (*JIT*) في تحقيق الأسبقيات التنافسية، حيث بلغت قيمة العلاقة بين المتغيرين (*0.552*) وتعتبر هذه القيمة دالة إحصائياً وذلك لان قيمة *f* المحسوبة والبالغة (*126.52*) كانت دالة إحصائيا بمستوى دلالة (*0.000*) وهو أقل من (*0.05*) وتشير هذه النتيجة إلى تأثير تطبيق نظام الانتاج في الوقت المحدد *JIT* في تحقيق الأسبقيات التنافسية.

وتبين قيم المعامل β مدى تأثير تطبيق نظام الانتاج في الوقت المحدد *JIT* في قيمة المتغير التابع (تحقيق الأسبقيات التنافسية) في نموذج الانحدار الذي تم التوصل اليه حيث بلغت قيمة هذا التأثير (*0.543*).

كما تبين قيمة t الأهمية الخطية للمعامل (β) الذي تم التوصل إليه وحيث أن قيم مستوى الدلالة البالغ (0.000) لمتغير تطبيق نظام الانتاج في الوقت المحدد *JIT* كانت اقل من (0.05) فان قيمة المعامل التي تم التوصل اليها تعتبر ذات أهمية في نموذج الانحدار.

وتشير قيم R^2 إلى نسبة تباين المتغير التابع الذي يمكن تفسيره من خلال المتغير المستقل وقد بلغت هذه النسبة (30.5 ٪) وتبين هذه النسبة مدى قدرة المتغير المستقل في التنبؤ بالمتغير التابع.

وبهذه النتيجة يتم رفض فرضية الدراسة الصفرية وقبول البديلة أي وجود أثر لتطبيق نظام الانتاج في الوقت المحدد *JIT* في تحقيق الأسبقيات التنافسية.

الفرضية الرئيسية الثالثة:

"لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لتطبيق نظام تخطيط الموارد (*ERP*) و نظام الانتاج في الوقت المحدد (*JIT*) في تحقيق الأسبقيات التنافسية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$)"

لاختبار هذه الفرضية فقد تم إستخدام تحليل الانحدار المتعدد بالاسلوب المتدرج (*stepwise*) لغرض ايجاد العوامل بين (*ERP* و *JIT*) لبيان أي المتغيرات كانت الأكثر تأثيراً على تحقيق الأسبقيات التنافسية، ويوضح الجدول التالي نتائج اختبار هذه الفرضية:

جدول (4–19) نتائج تحليل الانحدار المتعدد بالاسلوب المتدرج (*stepwise*) لبحث أثر تطبيق نظام تخطيط الموارد (*ERP*) و نظام الانتاج في الوقت المحدد (*JIT*) في تحقيق الأسبقيات التنافسية

المتغير المستقل	r	R^2	f	Sig f	β_0	β	t	Sig t
JIT	0.561	0.315	65.94	0.000	1.708	0.599	10.79	*0.000
ERP						0.086 −	2.00 −	*0.046

(*) تشير الى وجود علاقة ذات دلالة احصائية

تشير النتائج إلى وجود أثر ذو دلالة احصائية لتطبيق نظام تخطيط الموارد (*ERP*) و نظام الانتاج في الوقت المحدد (*JIT*) في تحقيق الأسبقيات التنافسية، حيث بلغت قيمة العلاقة بين المتغيرين (*0.561*) وتعتبر هذه القيمة دالة إحصائياً وذلك لأن قيمة *f* المحسوبة والبالغة (*65.94*) كانت دالة إحصائياً بمستوى دلالة (*0.000*) وهو اقل من *0.05* وتشير هذه النتيجة إلى وجود أثر لتطبيق نظام تخطيط الموارد (*ERP*) و نظام الانتاج في الوقت المحدد (*JIT*) في تحقيق الأسبقيات التنافسية.

وتبين قيم المعامل β مدى تأثير تطبيق نظام تخطيط الموارد (*ERP*) ونظام الانتاج في الوقت المحدد (*JIT*) في قيمة المتغير التابع (تحقيق الأسبقيات التنافسية) في نموذج الانحدار الذي تم التوصل اليه حيث بلغت قيمة هذا التأثير (*0.599*) نظام الانتاج في الوقت المحدد (*JIT*) وبلغ (*− 0.086*) لتطبيق نظام تخطيط الموارد (*ERP*).

كما تبيّن قيمة *t* الأهمية الخطية للمعامل (β) الذي تم التوصل إليه وحيث أن قيم مستوى الدلالة البالغ (*0.000*) لمتغير تطبيق نظام تخطيط الموارد (*ERP*) ونظام الانتاج في الوقت المحدد (*JIT*) كانت أقل من *0.05* فان قيمة المعامل التي تم التوصل اليها تعتبر ذات أهمية في نموذج الانحدار.

وتشير قيم *R2* إلى نسبة تباين المتغير التابع الذي يمكن تفسيره من خلال المتغير المستقل وقد بلغت هذه النسبة (*31.5 ٪*) وتبين هذه النسبة مدى قدرة المتغير المستقل في التنبؤ بالمتغير التابع.

وعليه يمكن بناء نموذج الانحدار من خلال هذين المتغيرين على النحو:

الاسبقيات التنافسية = *0.599*× نظام الانتاج في الوقت المحدد (*JIT*) − *0.086* × نظام تخطيط الموارد (*ERP*).

وبهذه النتيجة يتم رفض فرضية الدراسة الصفرية وقبول البديلة أي يؤثر تطبيق نظام تخطيط الموارد (*ERP*) و نظام الانتاج في الوقت المحدد (*JIT*) في الأسبقيات التنافسية

الفرضية الرئيسية الرابعة:

"لا يوجد أثر مباشر لنظام الإنتاج في الوقت المحدد *JIT* كمتغير وسيط بين نظام تخطيط الموارد *ERP* وتحقيق الأسبقيات التنافسية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) "

جدول (*4–20*) شروط إختبار المتغير الوسيط

الشرط الأول	ان التباين في مستويات المتغير المستقل هو السبب في التباين
الشرط الثاني	ان التباين في مستويات المتغير المستقل هو المسؤول عن التباين في المتغير الوسيط
الشرط الثالث	ان التباين في مستويات المتغير الوسيط هو السبب في التباين في المتغير التابع
الشرط الرابع	تغير قيمة العلاقة عند دخول المتغير الوسيط

يمكن إختصار الخطوات الأربعة بخطوتين بإستخدام تحليل المسار كا يلي:

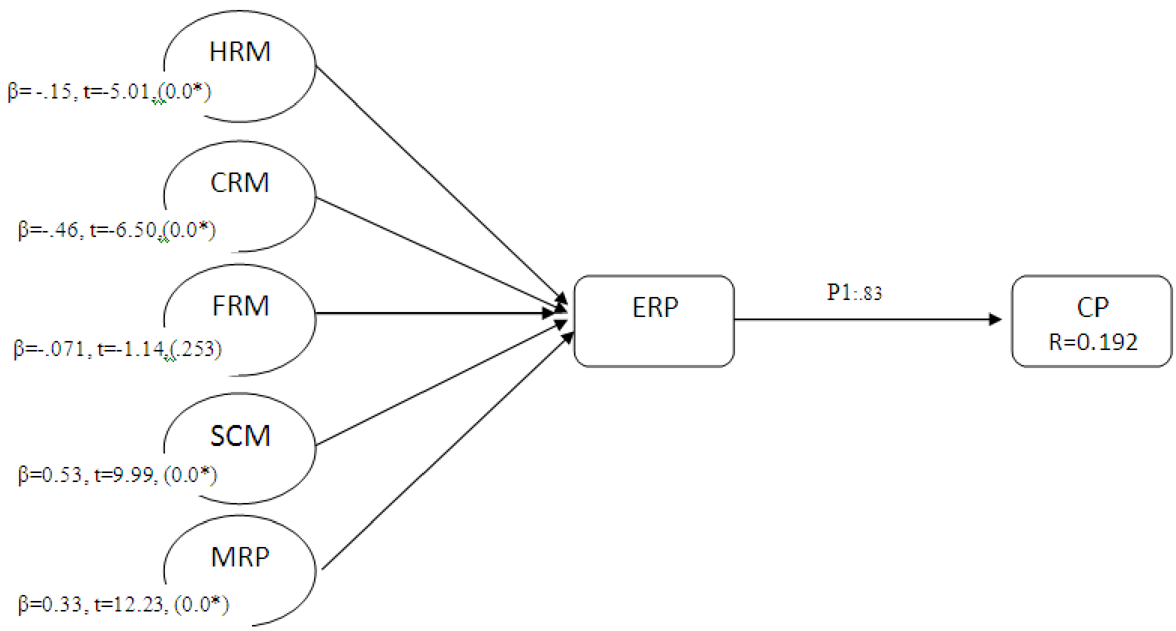
أولا: تحليل العلاقة بين المتغير المستقل والمتغير التابع دون وجود المتغير الوسيط كما هو موضح بالشكل رقم (*4–4*).

ثانياً: تحليل العلاقة بين المتغير المستقل والمتغير التابع بوجود المتغير الوسيط كما هو موضح بالشكل رقم (*4–5*).

ويتضح من الشكل رقم (*4 –4*) أن معامل المسار للأثر المباشر للمتغير المستقل *P1* لنظام تخطيط الموارد في تحقيق الأسبقيات التنافسية حيث أن $P1 = 0.83$ ، وقيمة $t= 3.23$ وهي ذات دلالة معنوية،

إذ يستطيع نظام *ERP* تفسيرها بمقادر $r= 0.192$ من التباين في الأسبقيات التنافسية لشركات صناعة الأدوية، ويمكن تفسير ذلك أن نظام *ERP* بهذه الشركات مسؤول عن *0.192* من التباين في تحقيق الأسبقيات التنافسية، وهذا يؤدي إلى تحقيق الشرط الأول في الجدول (*4–20*).

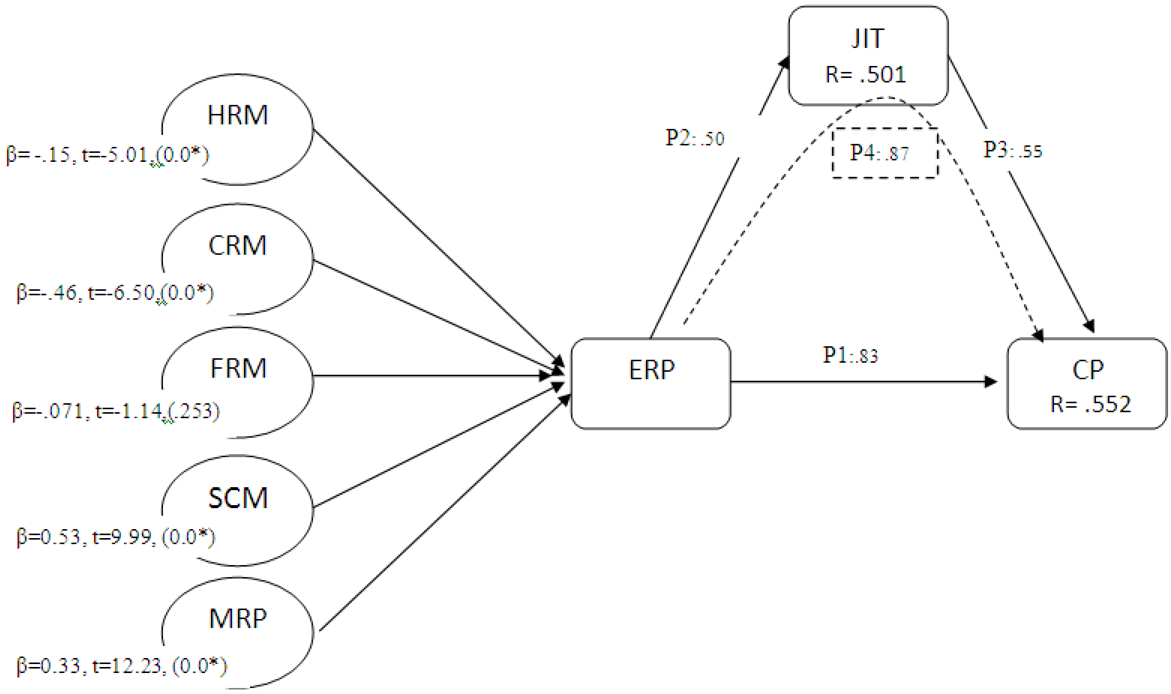
الشكل رقم (*4–4*) تحليل المسار بين نظام تخطيط الموارد و تحقيق الأسبقيات التنافسية بدون وجود نظام الإنتاج في الوقت المحدد كمتغير وسيط



ولكن عند دخول نظام الإنتاج في الوقت المحدد *JIT* كمتغير وسيط كما في الشكل رقم (*4– 5*) يلاحظ أن معامل المسار المباشر بين نظام *ERP* ونظام *JIT* بلغ $P2 = 0.50$، وقيمة $t = 9.83$ وهي ذات دلالة معنوية، ويستطيع نظام *ERP* تفسير ما مقداره $r= .501$ من التباين في نظام *JIT*، وعليه يتحقق الشرط الثاني الوارد في الجدول رقم (*4– 20*)، كما ويتضح من الشكل أن معامل المسار المباشر بين نظام *JIT* والأسبقيات التنافسية بلغ $P3 = 0.55$، وقيمة $t= 11.24$ وهي ذات دلالة معنوية وأكبر من القيمة

الجدولية، وهذا يحقق الشرط الثالث الوارد في الجدول رقم (4− 20) ، كما نلاحظ أن قيمة معامل المسار المباشر بين نظام *ERP* والأسبقيات التنافسية قد زادت قيمة *P4= 0.87* وهذا يحقق الشرط الرابع الوارد في الجدول رقم (4− 20) ، مما يعني أن أثر نظام *ERP* على الأسبقيات التنافسية زاد بوجود نظام *JIT* كمتغير وسيط.

الشكل رقم (4−5) تحليل المسار بين نظام تخطيط الموارد و تحقيق الأسبقيات التنافسية بوجود نظام الإنتاج في الوقت المحدد كمتغير وسيط



وبناءً عليه يمكن أن نستنتج أن هناك دور وسيط لنظام الإنتاج في الوقت المحدد *JIT* مع نظام تخطيط الموارد *ERP* في تحقيق الأسبقيات التنافسية.

لاختبار هذه الفرضية فقد تم إستخدام تحليل المسار (*Path Analysis*) من خلال برنامج *AMOS 18*

ويوضح الجدول التالي نتائج اختبار هذه الفرضية:

جدول (*4−21*) مؤشرات جودة نموذج تأثير المتغير الوسيط (نظام الانتاج بالوقت المحدد (*JIT*) في العلاقة بين نظام تخطيط الموارد (*ERP*) و تحقيق الأسبقيات التنافسية

CFI	*GFI*	*sig*	*Chi sq*
0.945	*0.991*	*0.045*	*4.02*

يبين الجدول ان قيمة جودة النموذج *GFI* (*goodness of fit index*) قد بلغـــت (*0.991*) وبلغـــت لمؤشر جودة النموذج المقارن *CFI (comparative fit index)* (*0.945*) وكلما كبرت قيمة هـــذين المؤشرين باتجاه الواحد صحيح كلما دل ذلك على جودة النموذج.

كما بلغت قيمة Chi^2 (*4.029*) وهي قيمة ذات دلالة احصائية عند مستوى *0.05* .

جدول (*4−22*) نتائج تحليل المسار (*Path Analysis*) لبحث اثر نظام الانتاج بالوقت المحدد (*JIT*) في العلاقة بين نظام تخطيط المورد البشرية (*ERP*) و تحقيق الأسبقيات التنافسية

التاثير الكلي	التاثير غير المباشر	*Sig t*	*t*	التاثير المباشر (غير المعياري)	*r*	المسار
–	–	*0.001 **	*3.23*	*0.146*	*0.192*	*ERP* ← الاسبقيات التنافسية
0.444	*0.056*	*0.000 **	*9.83*	*0.388*	*0.501*	*ERP* ← *JIT*
0.632	*0.089*	*0.000 **	*11.24*	*0.543*	*0.552*	*JIT* ← الاسبقيات التنافسية

(*) تشير الى وجود علاقة ذات دلالة احصائية

تشير النتائج إلى أن قيمة التاثير المباشر (غير المعياري) لمسار *ERP* على نظام *JIT* قد بلغ (*0.388*) كما بلغت قيمة التأثير المباشر لمسار العلاقة بين *JIT* و الاسبقيات التنافسية (*0.543*) ويعتبر هذا التاثير ذا اهمية ودلالة احصائية لأن قيم مستوى الدلالة البالغة (*0.000*) و (*0.000*) على التوالي والمرافقة لاختبار *t* الذي يحدد الأهمية الخطية لمعامل التأثير كانت أقل من *0.05* كما يبين أن قيمة

التأثير الكلي لعلاقة نظام *JIT* على الأسبقيات التنافسية كان الاكبر حيث بلغت قيمة هذا التأثير (*0.632*) بينما بلغت لتاثير نظام *ERP* (*0.444*).

وبهذه النتيجة يتم رفض فرضية الدراسة الصفرية وقبول البديلة أي يؤثر تطبيق نظام الانتاج بالوقت المحدد *JIT* في العلاقة بين نظام *ERP* والأسبقيات التنافسية.

الفصل الخامس

النتائج والاستنتاجات والتوصيات

(5-1) المقدمة

يتضمن هذا الفصل أهم النتائج والاستنتاجات والتوصيات التي توصلت إليها الدراسة من خلال التحليل الإحصائي بالإضافة إلى ما ورد في الإطار النظري.

وقد توصلت إلى عدة نتائج ساهمت في حل مشكلة الدراسة والإجابة عن تساؤلاتها وفرضياتها، وتحاول الباحثة هنا الإشارة إلى أبرز تلك النتائج التي ساهمت في حل مشكلة الدراسة والإجابة عن تساؤلاتها وفرضياتها التي تعلقت بطبيعة التأثير بين متغيرات الدراسة.

(5-2) النتائج

توصل الدراسة إلى عدد من النتائج كان أبرزها :

1. الدرجة الكلية لنظام تخطيط الموارد (*ERP*)، كان متوسطاً، إذ بلغ المتوسط الحسابي (*3.64*) بأهمية نسبية (*72.80*).
2. مستوى إدارة الموارد البشرية كان متوسط، إذ بلغ المتوسط الحسابي (*3.32*) بأهمية نسبية (*66.40*).
3. مستوى إدارة علاقات الزبائن كان متوسط، إذ بلغ المتوسط الحسابي (*3.47*) وبأهمية نسبية (*69.40*).
4. مستوى إدارة الموارد المالية كان مرتفع، إذ بلغ المتوسط الحسابي (*3.91*) بأهمية نسبية (*78.20*).
5. مستوى إدارة سلسلة التوريد كان مرتفع، إذ بلغ المتوسط الحسابي (*3.87*) بأهمية نسبية (*77.40*)
6. مستوى تخطيط موارد التصنيع كان متوسط، إذ بلغ المتوسط الحسابي (*3.67*) بأهمية نسبية (*73.40*).
7. مستوى نظام الإنتاج في الوقت المحدد *JIT* كان مرتفع، إذ بلغ المتوسط الحسابي (*3.96*) بأهمية نسبية (*79.20*).
8. مستوى الأسبقيات التنافسية التابع كان مرتفع، إذ بلغ المتوسط الحسابي (*3.77*) بأهمية نسبية (*75.40*).

9. وجود أثر ذو دلالة إحصائية لتطبيق نظام تخطيط الموارد في تحقيق الأسبقيات التنافسية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$).

10. وجود أثر ذو دلالة احصائية لتطبيق نظام الانتاج في الوقت المحدد (*JIT*) في تحقيق الأسبقيات التنافسية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$).

11. وجود أثر ذو دلالة احصائية لتطبيق نظام تخطيط الموارد (*ERP*) و نظام الانتاج في الوقت المحدد (*JIT*) في تحقيق الأسبقيات التنافسية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$).

وجود دور وسيط لنظام الإنتاج في الوقت المحدد *JIT* مع نظام تخطيط الموارد *ERP* في تحقيق الأسبقيات التنافسية

(3-5) الاستنتاجات

وفقا إلى النتائج التي تم التوصل إليها من واقع التحليل الإحصائي للبيانات فقد تم الخروج بالإستنتاجات والتوصيات التالية:

1. يعد مستخدمي نظام تخطيط الموارد *ERP* السبب الرئيسي والأول لقصور النتائج المرجوة من النظام.
2. ضعف العلاقات مع الموردين وعدم ربطهم بعقود طويلة الأجل أدى إلى قصور في نتائج تطبيق نظام نظام نخطيط الموارد *ERP* و نظام الإنتاج في الوقت المحدد *JIT*.
3. تركيز الإهتمام على جودة المنتجات من خلال تفعيل قسم متخصص بضبط الجودة والنوعية في الشركات.
4. لا يوجد لدى أغلب شركات عينة الدراسة قسم مختص للإهتمام بالعلاقات مع الزبائن وخدمات ما بعد البيع.
5. أغلب القصور كانت في خدمات ما بعد البيع و وقت تسليم المنتجات إلى الزبون.
6. عدم رضا الموظفين بالرواتب والحوافز التي يحصلون عليها من تلك الشركات مقارنة بالمهام المكلفين بها.

(5-4) التوصيات

1. عقد دورات تدريبية متخصصة بشكل دائم ومستمر لتحسين قدرات مستخدمي نظام تخطيط الموارد *ERP*، نظام الإنتاج في الوقت المحدد *JIT* حتى يتم إستخدامه وتطبيقه بشكل أفضل وأسهل وبمرونة أكبر.
2. الحاجة إلى تطبيق نظام تخطيط الموار *ERP* في قطاعات أخرى وذلك نظراً لما تجنيه تلك القطاعات من فائد عند تطبيق هذا النظام.
3. توصي الباحثة بعمل المزيد من الدراسات فيما يتعلق في مكونات الأخرى لنظام تخطيط الموارد *ERP* الغير مشمولة في هذه الدراسة.
4. ضرورة توجيه الشركات لإستخدام نظام تخطيط الموارد *ERP* بشكل فعال للوصول إلى أعلى مستوى من الإبداع والمرونة والمنافسة في الأسواق.
5. الإستمرار بمواكبة التطورات التكنولوجية وذلك من خلال الإطلاع على التجارب الناجحة للشركات العالمية التي تتبنى تطبيق نظام تخطيط الموارد *ERP*، نظام الإنتاج في الوقت المحدد *JIT*.
6. ضرورة بيان الهدف الرئيسي من إستخدام نظام تخطيط الموارد *ERP* لكافة العاملين في الشركات وذلك لتحسين مستوى الأداء والتوصل إلى أفضل القرارات.

7. ضرورة إعطاء الأهمية بتطبيق نظام تخطيط الموارد *ERP* في شركات صناعة الأدوية بنفس مستوى تطبيق نظام الإنتاج في الوقت المحدد *JIT* للوصول إلى أفضل النتائج التي تم التوصل إليها عند تطبيقها لنظام الإنتاج في الوقت المحدد *JIT*.
8. تحسين العلاقات مع الموردين وذلك من خلال عقود طويلة الأجل لأكثر من مورد وذلك لتحسين سلسلة التوريد للشركات وتفعيل تطبيق النظامين.

قائمة المراجع

المراجع العربية:

1. سلطان، ابراهيم, *2008* , نظم المعلومات الادارية (مدخل اداري) , كلية التجارة– جامعة الاسكندرية , الدار الجامعية للنشر .

2. أمغار، جمال، *2008*، "دور تطبيق نظام الــ *MRP* في تحسين تسيير وظيفة الإنتاج لمؤسسة صناعية"، رسالة ماجستير غير منشورة فب العلوم التجارية، كلية العلوم الإقتصادية، جامعة الحاج لخضر، باتنة، الجزائر.

3. بركات، عبدالله، *2011*، قياس أثر تطبيق نظام تخطيط موارد المنشأة على العائد على الإستثمار في الشركات الصناعية السعودية – دراسة تطبيقية على الشركات الصناعية المدرجة في بورصة السعودية، ملتقى دولي حول رأس المال الفكري في منظمات الأعمال العربية في الإقتصاديات الحديثة.

4. البشتاوي، سليمان، والمطارنة، غسان، *2007*، "أثر تطبيق نظام تكاليف الغنتاج في الوقت المحدد *JIT* على الأداء التشغيلي في الشركات الصناعية الأردنية"، مجلة دراسات العلوم الإدارية، الجامعة الأردنية، المجلد *34*، العدد *2*، الأردن.

5. البكري، ثامر، *2008*، "إستراتيجيات التسويق"، دار اليازوري العلمية، الطبعة الأولى، عمان، الأردن.

6. البكري، سونيا محمد، *2002*، "تخطيط و مراقبة الإنتاج"، الإسكندرية، الدار الجامعية.

7. الجمال، محمد رشيد ، ونور الدين، ناصر، *2005*، "إدارة التكلفة لأغراض القياس والتخطيط والرقابة، " الإسكندرية، الدار الجامعية للطباعة والنشر.

8. الحديثي، رامي حمكت، *2002* (مقارنة نظام الإنتاج الآني في تويوتا مع النظام الإنتاج التقليدي) ، مجلة العلوم الاقتصاد والإدارة، كلية الإدارة، الاقتصاد, جامعة بغداد، مجلد الخامس، العدد (*16*).

9. حسين، احمد علي (المحاسبة الإدارية المتقدمة) الدار الجامعية للطبع والنشر والتوزيع الإسكندرية، *2000*.

10. الحسين، محمد، *2004*، "تخطيط الإنتاج ومراقبته"، دار المناهج للنشر والتوزيع، الطبعة الثانية، عمان، الأردن.

11. ذوابي، مي نجيب، *2010*، " إستخدام مدخل عملية التحليل الهيكلي لتقييم العوامل المؤثرة في نجاح تنفيذ نظام تخطيط الموارد المؤسسية – دراسة حالة لمصانع العنبتاوي في الأردن"، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة الشرق الأوسط، الأردن.

12. الطويل، أكرم، الحافظ، علي،*2002*، الأسبقيات التنافسية، مجلة تنمية الرافدين، جامعة الموصل.

13. العبادي، شهلة سالم خليل، *2005*، نظام التصنيع بالإستجابة السريعة (*QRM*) وآفاق تطبيقه – دراسة حالة في معمل الألبسة الولادية في الموصل، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية الإدارة والإقتصاد، جامعة الموصل.

14. العلي، عبدالستار، *2000*، "إدارة الإنتاج والعمليات مدخل كمي" الطبعة الأولى، دار وائل للنشر، عمان، الأردن.

15. الفاعوري، أسماء، *2012*، " تأثير فعالية تخطيط موارد المشروع نظم تخطيط موارد المنظمة على تميز الأداء المؤسسي: دراسة تجريبية في أمانة عمان الكبرى "، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة الشرق الأوسط، عمان، الأردن.

16. اللامي، غسان، البياتي، أميره، 2008، إدارة الإنتاج والعمليات، دار اليازوري للطباعة والنشر، عمان، الأردن.

17. مهدي، أحلام، 2005، "الدور الإستراتيجي في تحقيق التفوق التنافسي"، مجلة التقني، المجلد 18، العدد 4، هيئة التعليم التقني، المنصور، بغداد.

18. نجم، عبود، 2004، "المدخل الياباني إلى إدارة العمليات – الإستراتيجية والنظم والأساليب"، مؤسسة الوراق للنشر والتوزيع، الطبعة الأولى، عمان، الأردن.

19. نجم، عبود، 2007، "المخاطرة الإبتكارية في بيئة الأعمال المتغيرة"، بحوث جامعة الزيتونة الأردنية، عمان، الأردن.

20. نصار، محمد أحمد،2001، تنمية مهارات وتحليل المخزون, القاهرة، اتيرال للنشر والتوزريع.

21. النعيمي، محمد عبد العال؛ صويص، راتب جليل؛ صويص، غالب جليل،(2009)، "إدارة الجودة المعاصرة"، دار اليازوري للنشر والتوزيع، عمان: الأردن.

المراجع الأجنبية:

1. *Adeyemi, S. L., 2010, "Just- in- Time Production Systems (JITPS) in Developing Countries – The Nigerian Experience" J Soc Sci, 22 (2): 145- 152.*
2. *Alballaa, Hailah & Al-Mudimigh, Abdullah, 2011, "Change Management Strategies for Effective Enterprise Resource Planning Systems: A Case Study of a Saudi Company", International Journal of Computer Applications, Volume 17– No.2.*
3. *Allaoua Consultant, 2008, National Seminar on "Business Algerian face the digital challenge: Status and Prospects", CRM and ERP impact (s) on the company as a management tool, .12 Algiers in March, P8.*
4. *Allaouat Consultant, 2008, National Seminar on "Company Algerian face the digital challenge: Status and Prospects", CRM and ERP impact (s) on the company as a management tool,. Algiers .12 March p8*
5. *Anderson, Mathew, 2005, www.justintime.com.*
6. *Arora K.C., 2004, Comprehensive Production and Operations Management, Laxmi Publications (P) Ltd: New Delihi, Indie.*
7. *Charalambos Spathis, Sylvia Constantinides, 2004 "Enterprise resource planning systems' impact on accounting processes", Business Process Management Journal, Vol. 10 Iss: 2, pp.234 – 247.*
8. *Davis, Mark M., Aquilano Nicholas J., Chase Richard B., 2003, "Fundamentals of Operations Management", 4th, Ed, McGraw –Hill, U.S.A.*
9. *Eker, Melek & Fikri Pala, 2008, "The Effect of Competition, Just in Time Production and Total Quality Management on the Use of Multiple Performance Measures: An Empirical Study" Journal of Ecoomic and Social Research, 10 (1), 35-72.*
10. *Galani, Despina, Efthymios Gravas and Antonios Stavropoulos, 2010, ERP Benefits and Firm Performance in Greece, Galani, Gravas, Stavropoulos.*

11. *Garg, M.A., 2010, "Impact of Enterprise Resource Planning on Organizational Productivity in an Information Technology Organization", Unpublished Doctoral dissertation, Walden University.USA.*
12. *Garg, P. Garg, A., 2013, "An Empirical Study on Critical Failure factors for Enterprise Resource Planning Implementation in Indian Retail Sector", Business Process Management Journal, Vol. 19, Iss: 3.*
13. *Grant, Gray B. & Anderson, Greg, 2002 "Customer Relationship Management", A Vision for Higher Education.*
14. *Haag, Stephen&Cummings, Maeve, 2006, Information Systems Essntials, McGraw-Hill: New York, USA.*
15. *Hassabelnaby, Hassan R., Hwang, David W., Vonderembse, Mark A., 2011, "The Impact of ERP Implementation on Organizational Capabilities and Firm Performance" the International Journal, Vol. 19.*
16. *Heizer J. & B. Render, 2009, "Principles of Operation Management" 3rd. ed. McGraw Hall, N.Y.*
17. *Horne, J. & Wachowicz, J., 2008, "Fundamentals of Financial Management", Edtio 13, Prentice Hall.*
18. *Kennerely, M.I. & Neely, A.N, 2001, "Enterprise Resource Planning: analyzing the Impact of Integrated Manufacturing Systems", 12 (2).*
19. *Kerschberg, Larry & Hanjo, Jeong,(2005), "Just-in-Time Knowledge Management" Third Conference on Professional Knowledge Management, Germany: Kaiserslauterrn.*
20. *Krajewski L. J. & L.P. Ritzman, 2005 "Operation Management: Strategy and Analysis" 7th.ed Wesley Publishing Co., N.Y.*
21. *Kumar, Vikas, 2010, "JIT Based Quality Management Concepts and Implications in Indian Context", International Journal of Engineering Scienes and Technology, Vol.2 (1).*

22. LeBlanc, et al., 2008, "Simulation Models for Just-in- Time Provision of Resources in an Emergency Department", Owen Graduate School of Management, USA: Vanderbilt University, (on-Line) available.
23. Mondy, R. Wayn, 2012, "Human Resource Management" 12th edition, Pearson Education.
24. Nah, F., Lau, J. and Kuang, J., 2001, "Critical factors for successful implementation of enterprise systems", Business Process Management Journal, Vol. 7 No. 3, pp. 285-96.
25. Rashid, Hossain & Patrick, 2002, " The Evolution of ERP Systems: A Historical Perspective" Idea Group Publishing.
26. Reix, Robert, 2009, Information and organizational management systems, 5th edition, Vuibert, Paris
27. Rowbotham, Frank, Les Galloway, Masoud Azhashemi ,2007 Operations Management in Context , Second edition, Elsevier, USA.
28. Schemerhorn J., 2000, "Organizational Behavior" John Wiley & Sons, N, Y.
29. Sekaran, Uma, 2003, "Research Methods for Business", John Wiley & Sons.
30. Soh, C., Kien, S.S. and Tay-Yap, J. 2000, "Cultural fits and misfits: is ERP a universal solution?" Communications of the ACM, Vol. 43 No. 4, pp. 47-51.
31. Spraakman, Gary (2005) "The Impact of Enterprise Resource Planning Systems on Management Accounting", Toronto, York University, Canada.
32. Stevenson, William, 2012, "Operation Management: Theory and Practice" Global Edition, 11th edition, Mc Graw- Hill.
33. Upton, D. M. (2004) «The Management of Manufacturing Flexibility» California Management Review, 36, PP 72-81.
34. Vincent Espie, Issues & Methodology ERP Implementation Of A Case Study: DANONE France Memory thesis professional to obtain the Specialized Master in Management of Information Systems and Technologies, Paris, 2002, p6 .

الملاحق

ملحق رقم (*1*) الاستبانة

الاستبانة

أخي الفاضل / أختي الفاضلة المحترمين:

تقوم الباحثة بدراسة بعنوان" نظام تخطيط الموارد (*ERP*)، نظام الانتاج في الوقت المحدد (*JIT*)، الأسبقيات التنافسية: دراسة تطبيقية في شركات صناعة الأدوية – عمان"، ولغايات تنفيذ هذه الدراسة قامت الباحثة بتطوير الاستبانة المرفقة لقياس المتغيرات الخاصة بموضوع الرسالة وهي جزء من متطلبات نيل درجة الماجستير في إدارة الأعمال من جامعة الشرق الاوسط.

أغدو ممتنة " لو تكرمتم بتقديم جزءٍ" من وقتكم الثمين في الإجابة على فقرات الاستبانة التي بين أيديكم، وكلي ثقة بدقة الإجابة وموضوعيتها حول جميع الفقرات الواردة فيها.

إن تفضلكم بالإجابة المناسبة يساهم في الحصول على نتائج دقيقة بما يعزز تحقيق أهداف البحث، علماً بأن الإجابة سوف تستخدم لأغراض البحث العلمي حصراً، وسيتم التعامل مع إجاباتكم ومعلوماتكم بسرية تامة.

وتقبلوا فائق الإحترام والتقدير

المشرف	الباحثة
الأستاذ الدكتور محمد النعيمي	خلود وليد البرديني

الخصائص الديمغرافية لعينة الدراسة

(1) العمر

أقل من 35 سنة	☐	من 35– 39سنة	☐
من 40– 44 سنة	☐	45 سنة فأكثر	☐

(2) الجنس

ذكر	☐	أنثى	☐

(3) المؤهل العلمي

توجيهي أو أقل	☐	دبلوم كلية	☐
بكالوريوس	☐	ماجستير	☐
دكتوراه	☐		

(4) عدد سنوات الخبرة

5 سنوات فأقل	☐	من 6 ــ 10 سنوات	☐
من 11 ــ 15 سنة	☐	أكثر من 16 سنة	☐

(5) المسمى الوظيفي

مدير	☐	نائب مدير	☐
رئيس قسم	☐	مشرف إنتاج	☐
موظف	☐		

- **نظام تخطيط الموارد** *Enterprise Resource Planning (ERP)*

هو نظام تتكامل فيه برامج نظم المعلومات بشكل متناغم لعدد من أجزاء المنظمة في قاعدة بيانات موحدة حيث يعبر عن النظام أنه مخزن للبيانات.

- **نظام الإنتاج في الوقت المحدد** *Just In Time (JIT)*

هو فلسفة تستهدف كل جزء من أجزاء المنشأة وهي تستند على تحليل العلاقة - السبب والنتيجة- بين عناصر العملية الإنتاجية كافة إضافة إلى علاقات التفاعل والتداخل بين هذه العناصر.

الرجاء بيان الرأي

ت	الفقرة	بدائل الإجابة				
		أوافق بشدة	أوافق	محايد	لا أوافق	لا أوافق بشدة
• إدارة الموارد البشرية						
.1	يساهم نظام *ERP* في زيادة فاعلية مشاركة الموظفين في صناعة القرارات					
.2	يساعد نظام *ERP* بتوفير نظام يساعد الشركة بالتعرف على مستوى رضا العاملين والموظفين فيها					
.3	يساهم نظام *ERP* في تسريع معالجة شكاوى العاملين ومقترحاتهم					
.4	تقوم الإدارة العليا بتوفير التدريب اللازم قبل البدء بتطبيق نظام *ERP*					
.5	يساعد نظام *ERP* على تخطيط القوى العاملة في الشركة بما يلبي إحتياجات الطلب					
.6	أدى تطبيق نظام *ERP* إلى تحسين الرواتب والمزايا المقدمة للموظفين					

ت	الفقرة	بدائل الإجابة				
		أوافق بشدة	أوافق	محايد	لا أوافق	لا أوافق بشدة
• إدارة علاقات الزبائن						

.1	تقوم الشركة بتعديل جميع العمليات التجارية لتتلاءم مع تطبيق نظام ERP بما يحقق رضا الزبائن					
.2	يساعد نظام ERP على أتمتة العمليات التجارية					
.3	يساعد نظام ERP على تحقيق جودة أعلى للزبون					
.4	يساهم نظام ERP في تحقيق رضا الزبائن من خلال جودة خدمات ما بعد البيع					
.5	يدعم نظام ERP جميع عمليات الشركة قبل وبعد إتمام عملية البيع					
.6	يساعد نظام ERP في الوصول إلى سعر مناسب مقارنة بالمنافسين					
.7	يساهم نظام ERP في وصول المنتجات إلى الزبائن في الوقت المناسب "تحسين عملية الشحن للزبون"					

ت	الفقرة	بدائل الإجابة				
		أوافق بشدة	أوافق	محايد	لا أوافق	لا أوافق بشدة
	• إدارة الموارد المالية					
.1	يساعد نظام ERP على إدارة أصول الشركة بشكل أفضل					
.2	يساعد نظام ERP على إعداد موازنة الشركة بشكل أفضل					
.3	يؤدي تطبيق نظام ERP إلى تنظيم الدورة المحاسبية من خلال إستخدام النظم المحاسبية والأستاذ العام بطريقة كفوءه					
.4	يساهم نظام ERP في تحسين عملية التمويل في الشركة					
.5	يؤدي تطبيق نظام ERP إلى تفادي النفقات الفائضة المباشرة / غير المباشرة					
.6	يساهم تطبيق نظام ERP في توفير الدفعات اللازمة لتلبية جميع الطلبيات في الوقت المناسب					

ت	الفقرة	بدائل الإجابة				
		أوافق بشدة	أوافق	محايد	لا أوافق	لا أوافق بشدة
	• إدارة سلسلة التوريد					
.1	يؤدي نظام ERP إلى إبرام عقود طويلة الأمد مع الموردين لتوفير المواد الأولية للشركة في الوقت المناسب					
.2	يهدف نظام ERP إلى دعم الاتصالات المتطورة مع الموردين					
.3	يحقق نظام ERP التخزين والتوزيع المادي الكفء					
.4	يحقق نظام ERP ربط نشاط العمليات بأنشطة الإقتناء والشراء وإدارة المواد والموردين					
.5	يوفر نظام ERP الأدوات اللازمة لخلق إدارة فعالة لمناطق النشاط الأربعة "الاقتناء، الشراء، إدارة الموارد، والموردين"					

ت	الفقرة	أوافق بشدة	أوافق	محايد	لا أوافق	لا أوافق بشدة
.6	يساهم نظام *ERP* في تنظيم عمليات الجرد والمخزون بشكل فعال					

ت	الفقرة	بدائل الإجابة				
		أوافق بشدة	أوافق	محايد	لا أوافق	لا أوافق بشدة
•	تخطيط موارد التصنيع					
.1	القيام بإجراء مجموعة من التغيرات في عمليات الإنتاج لتتلاءم مع تطبيق نظام *ERP*					
.2	العمل على إعادة تصميم العديد من العمليات بعد إستخدام نظام *ERP* لتحقيق الأهداف					
.3	يساعد تطبيق نظام *ERP* على إدارة المخزون بشكل أفضل					
.4	يقوم نظام *ERP* بتخفيض تكاليف التشغيل المباشرة					
.5	يقوم نظام *ERP* بتوزيع تكاليف التشغيل غير المباشرة بشكل كفوء					
.6	يعمل نظام *ERP* على إدارة اوامر الإنتاج والشراء بما يتناسب مع معدلات الطلب					

ت	الفقرة	بدائل الإجابة				
		أوافق بشدة	أوافق	محايد	لا أوافق	لا أوافق بشدة
•	نظام الإنتاج في الوقت المحدد *JIT*					
.1	تقوم إدارة الشركة بتدريب العاملين بهدف تزويدهم بالمهارات المتعددة والمتعلقة بنظام الإنتاج في الوقت المحدد *JIT*					
.2	تقوم الشركة بتعديل النظام الداخلي لديها بما يتناسب مع فلسفة نظام الإنتاج في الوقت المحدد *JIT*					
.3	تطبيق نظام الإنتاج في الوقت المحدد *JIT* يساهم في إمكانية متابعة الأخطاء وتصحيحها بأقل التكاليف الممكنة					
.4	تطبيق نظام الإنتاج في الوقت المحدد *JIT* في الشركة يساعد على تخفيض تكاليف الإنتاج					
.5	يسعى نظام الإنتاج في الوقت المحدد *JIT* في إزالة جميع النشاطات التي ترهق الشركة بتكاليف غير مباشرة ونفقات غير ضرورية					
.6	يهدف نظام الإنتاج في الوقت المحدد *JIT* إلى جعل العيوب = صفراً ، مما يؤكد بأن الإنتاج ذو جودة عالية					
.7	يساعد نظام الإنتاج في الوقت المحدد *JIT* على زيادة كفاءة المراحل الإنتاجية وزيادة كفاءة جودة المنتجات					
.8	يساعد نظام الإنتاج في الوقت المحدد *JIT* على تنسيق العمل بين المراحل الإنتاجية بالشكل الذي يؤدي إلى تجنب تكدس المنتجات وبالتالي تخفيض نسب التالف					
.9	يساعد تطبيق نظام الإنتاج في الوقت المحدد *JIT* في الشركة من الإيفاء في تسليم طلبية الزبائن حسب الكمية والنوعية المطلوبة في الموعد المتفق عليه					
.10	تمتلك إدارة الشركة المرونة المطلوبة في إستخدام وإستثمار كل ما					

	يؤدي إلى تخفيض الوقت اللازم للعملية الإنتاجية وتقليل دورة المنتوج					

ت	الفقرة	بدائل الإجابة				
		أوافق بشدة	أوافق	محايد	لا أوافق	لا أوافق بشدة
	• الأسبقيات التنافسية					
.1	تعتبرالتكاليف الصناعية المباشرة وغير المباشرة لدى الشركة منخفضة مقارنة بالمنافسين					
.2	تعتمد الشركة إستراتيجية تخفيض التكلفة كلما أمكن					
.3	تتبنى الشركة إستراتيجية واضحة وموثقة بالجودة					
.4	يوجد لدى الشركة قسم متخصص بالسيطرة على الجودة					
.5	تعتبر معدلات المعيب (التلف) في الشركة في حدودها المنخفضة					
.6	تستجيب الشركة بسرعة للمتغيرات الحاصلة في تصميم المنتجات					
.7	تنفذ الشركة طلبات ذات أحجام متغيرة دون التأثير على التكلفة					
.8	تنجز الشركة جميع العمليات التصنيعية في الوقت المحدد لها					
.9	تمتلك الشركة القدرة على إنتاج منتجات جديدة وبسرعة					
.10	تمتلك الشركة القدرة على تطوير المنتجات الحالية بسرعة					
.11	تقوم الشركة بإنتاج منتجات بإستعمال طرق جديدة للمدخلات والعمليات					

ملحق رقم (*2*) قائمة بأسماء الشركات المشمولة في عينة الدراسة

1	شركة دار الدواء للتنمية والإستثمار
2	شركة الحياة للصناعات الدوائية
3	شركة الشرق الأوسط للصناعات الدوائية والكيماوية والمستلزمات الطبية
4	الشركة الأردنية لإنتاج الأدوية
5	شركة الكندي للصناعات الدوائية
6	شركة المركز العربي للصناعات الدوائية
7	شركة فيلادلفيا لصناعة الأدوية

ملحق رقم (3) قائمة بأسماء المحكمين

التسلسل	اللقب العلمي والاسم	التخصص	مكان العمل
1	أ.د محمد النعيمي	إدارة الأعمال	جامعة الشرق الأوسط
2	أ.د كامل المغربي	إدارة الأعمال	جامعة الشرق الأوسط
3	أ.د عبد الناصر نور	المحاسبة	جامعة الشرق الأوسط
4	د. إسعود المحاميد	الأعمال الإلكترونية	جامعة الشرق الأوسط
5	د. هيثم الزعبي	إدارة الأعمال	جامعة الشرق الأوسط
6	د. أمجد طويقات	إدارة الأعمال	جامعة الشرق الأوسط
.7	د. أنس البكري	إدارة الأعمال والتمويل	جامعة قطر